Volume 2 No. 2, Desember 2012 ISSN: 2089-6980

JURNAL
KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI
KELAUTAN DAN PERIKANAN

J. Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan	Vol. 2 No. 2	Hal. 85-175	Jakarta Tahun 2012	ISSN 2089-6980

Diterbitkan bersama :

ISSN **2089-6980**

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Volume 2 Nomor 2, Desember 2012

Penanggung Jawab :
Kepala Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Dewan Redaksi :
Dr. Zahri Nasution (*Sosiologi Perikanan*)
Dr. Sonny Koeshendrajana (*Ekonomi Sumberdaya*)
Prof. Dr. I Wayan Rusastra (*Analisis Kebijakan dan Agribisnis*)
Dr. Dedi Supriadi Adhuri (*Antropologi Maritim*)
Dr. Armen Zulham (*Ekonomi Perikanan*)

Mitra Bestari :
Dr. Fatuchri Sukadi *(Kebijakan Perikanan Budidaya)*
Dr. Victor Nikijuluw *(Kebijakan Publik)*
Dr. Andin H. Taryoto *(Sosiologi Pedesaan)*

Redaksi Pelaksana :
Yayan Hikmayani, M.Si
Tjahjo Tri Hartono, M.Si
Tenny Apriliani, M.Si

Desain dan Tata Letak :
Ilham Ferbiansyah

Alamat Redaksi :
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Jl. KS. Tubun Petamburan VI - Jakarta 10260
Telp. (021) 53650162
Faks.(021) 53650159
Email: pt.sosek@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat RahmatNya telah diselesaikan Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 2 Nomor 2 Tahun 2012. Jurnal ini merupakan pengembangan dari Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (JKRSE-KP) yang telah terakreditasi berdasarkan keputusan Kepala LIPI No. 482/D/2011 tanggal 12 April 2011; secara spesifik memuat kebijakan sosial ekonomi kelautan dan perikanan.

Penerbitan jurnal ini didanai oleh Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Informasi yang ditampilkan meliputi: (i) Evaluasi Kebijakan Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya; (ii) Evaluasi Kebijakan Pengaturan Sistim Bagi Hasil (Kasus Implementasi Undang-Undang Bagi Hasil (UUBH) No. 16/1964 Pada Perikanan Rumpon di Kabupaten Badung, Bali); (iii) Strategi dan Kebijakan Pengelolaan Terumbu Karang Coremap di Wilayah *Coral Triangle* di Indonesia Timur; (iv) Penguatan Zona Ekonomi Ekslusif Dalam Pengelolaan Sumber Daya Maritim Indonesia di Wilayah Perbatasan (Pembelajaran Dari Kebijakan Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek, Manajemen Kelembagaan dan Kerjasama Internasional); (v) Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan dan Berperspektif Mitigasi Bencana di Padang Sumatera Barat; (vi) Dampak Penerapan Sertifikasi Perdagangan Ikan Hias Laut Pada Kondisi Ekosistem Terumbu Karang Dan Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan di Kepulauan Seribu; (vii) Analisis Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Mendukung Tingkat Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan (Studi Kasus di Kawasan Pangandaran, Kabupaten Ciamis).

Dengan diterbitkannya jurnal ini, diharapkan dapat memberikan informasi yang ada kepada masyarakat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang perikanan dan kelautan. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan jurnal ini dimasa mendatang.

Redaksi

ISSN **2089-6980**

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
Volume 2 Nomor 2, Tahun 2012

DAFTAR ISI **Halaman**

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

Evaluasi Kebijakan Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya

Oleh : Yayan Hikmayani, Maharani Yulisti dan Hikmah ..... 85 - 102

Evaluasi Kebijakan Pengaturan Sisitim Bagi Hasil
(Kasus Implementasi Undang-Undang Bagi Hasil (UUBH) No. 16/1964
Pada Perikanan Rumpon di Kabupaten Badung, Bali)

Oleh : Rizky Muhartono, Ahmad Zamroni dan Zahri Nasution ..... 103 - 112

Strategi dan Kebijakan Pengelolaan Terumbu Karang Coremap di Wilayah
Coral Triangle di Indonesia Timur

Oleh : Siti Hajar Suryawati dan Agus Heri Purnomo ..... 113 - 130

Penguatan Zona Ekonomi Ekslusif Dalam Pengelolaan Sumber Daya
Maritim Indonesia di Wilayah Perbatasan (Pembelajaran Dari Kebijakan
Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek, Manajemen
Kelembagaan dan Kerjasama Internasional)

Oleh : Anugerah Yuka Asmara ..... 131 - 144

Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan dan
Berperspektif Mitigasi Bencana di Padang Sumatera Barat

Oleh : Tomi Ramadona, Tridoyo Kusumastanto dan Achmad Fahrudin ..... 145 - 154

Dampak Penerapan Sertifikasi Perdagangan Ikan Hias Laut Pada Kondisi
Ekosistem Terumbu Karang dan Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan di
Kepulauan Seribu

Oleh : Idris dan Aar Mardesyawati 155- 162

Analisis Kebijakan Pemerintah Daerah
Dalam Mendukung Tingkat Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan
(Studi Kasus di Kawasan Pangandaran, Kabupaten Ciamis)

Oleh : Atikah Nurhayati ..... 163 - 173

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 338:639.2

Evaluasi Kebijakan Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya

Yayan Hikmayani, Maharani Yulisti dan Hikmah

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kebijakan peningkatan produksi perikanan tahun 2011. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan perhitungan kecenderungan produksi perikanan budidaya nasional/wilayah, analisis proyeksi produksi *(forecasting)* perikanan budidaya di Indonesia dan analisis *Strength Weakness Opportunity Threat* (SWOT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa target produksi yang telah dicanangkan yaitu sebesar 353% pada prinsipnya masih cukup relevan dan sangat optimis untuk tercapai. Hasil *forecasting* yang telah dilakukan menghasilkan nilai sebesar 335% dan tidak terlalu jauh dengan nilai yang ditargetkan. Proyeksi patin menunjukkan peningkatan produksi sampai tahun 2014 sebesar 253%, menunjukkan antara target produksi dan realisasi sangat jauh perbedaannya. Proyeksi produksi perikanan budidaya untuk komoditas lele, menunjukkan peningkatan produksi sampai dengan 781% di tahun 2014, jauh lebih besar dibanding target produksi perikanan budidaya Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) sebesar 450 %. Upaya yang dapat dilakukan agar target produksi tercapai yaitu melalui optimalisasi luasan lahan yang belum diusahakan, memperbaiki sarana dan prasarana pendukung perikanan budidaya, distribusi produk perikanan yang merata di seluruh Indonesia dengan mempermudah birokrasi, meningkatkan jumlah dan kapasitas Unit Pembenihan Rakyat (UPR), mendirikan Unit Pengolahan Ikan (UPI) di lokasi sentra produksi potensial, kebijakan pemerintah mengenai harga pakan, subsidi harga input produksi terutama pakan perikanan budidaya dan kebijakan pemerintah dalam pelarangan impor ikan.

Kata Kunci: evaluasi kebijakan, perikanan budidaya, produksi

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 330.31

Evaluasi Kebijakan Pengaturan Sistim Bagi Hasil
(Kasus Implementasi Undang-undang Bagi Hasil (UUBH) No. 16/1964 pada Perikanan Rumpon di Kabupaten Badung, Bali)

Rizky Muhartono, Ahmad Zamroni dan Zahri Nasution

Tulisan ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilaksanakan di Desa Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap implementasi UU Bagi Hasil No. 16/1964. Pendekatan studi kasus diterapkan dalam penelitian ini. Data diperoleh melalui wawancara dengan responden yang dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*. Responden yang terpilih merupakan nelayan rumpon yang telah bekerja minimal satu tahun. Mengacu pada pendekatan evaluasi kebijakan, analisis mencakup aspek materi, aspek implementasi dan aspek faktor penentu. Dari pendekatan analisis tersebut, diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut: Pertama, teridentifikasi adanya ketidaksesuaian penerapan UU di lapangan, antara lain dalam hal besaran proporsi, beban tanggungan, dan jangka waktu perjanjian; Kedua, kelemahan yang menyebabkan penyimpangan tersebut, terjadi baik pada aspek materi maupun implementasi. Pada aspek materi, ditemukan bahwa produk hukum tersebut tidak selaras dengan kondisi lokal, termasuk adat setempat. Sementara itu, pada aspek implementasi, produk hukum tersebut tidak berjalan baik karena keterbatasan informasi, ketiadaan ruang untuk modifikasi, dan ketiadaan lembaga kontrol yang secara efektif mengawal pelaksanaannya. Rekomendasi yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian ini adalah: (1) Beberapa pasal UU 16/1964 sebaiknya disempurnakan, yaitu yang menyangkut bagian pemilik modal, biaya penyusutan aset, dan umur ekonomis aset produksi dalam perhitungan bagi hasil; (2) Perlu diberikan mandat khusus kepada sebuah lembaga yang untuk melakukan pengawalan implementasi UU sehingga efektivitas UU dapat ditingkatkan; (3) Perlu disusun sebuah naskah akademis yang dikembangkan berdasarkan perluasan cakupan kajian ini, yang digunakan untuk mendorong penyempurnaan UU, sehingga selaras dengan kondisi saat ini, demi perkembangan perikanan yang lebih baik.

Kata Kunci: evaluasi kebijakan, bagi hasil, perikanan rumpon, Kedonganan, Bali

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.25

Strategi dan Kebijakan Pengelolaan Terumbu Karang Coremap di Wilayah *Coral Triangle* di Indonesia Timur

Siti Hajar Suryawati dan Agus Heri Purnomo

Tulisan ini mengusulkan sejumlah rekomendasi untuk perbaikan pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah *Coral Triangle* Indonesia, yang didasarkan atas hasil penelitian pada Tahun 2011, di lokasi-lokasi *Coral Reef Rehabilitation and Management Program* (COREMAP). COREMAP adalah program pengelolaan sumber daya terumbu karang yang merupakan wahana utama Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk mengimplementasikan kebijakan pengelolaan terumbu karang. Kebijakan tersebut dilatar-belakangi oleh degradasi yang terjadi pada sumber daya terumbu karang dan besarnya potensi serta pentingnya fungsi dari aset alam tersebut. Metode yang diacu untuk penyusunan rekomendasi ini adalah analisis Sistem Sosial Ekologis (SES) dan analisis resiliensi yang mencakup perilaku positif dan negatif dalam pengelolaan sumber daya terumbu karang, dilanjutkan dengan analisis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) terhadap perilaku-perilaku pengelolaan negatif. Data dalam penelitian ini mencakup aspek sistem sosial-ekologi, kerentanan dan resiliensi, yang diperoleh dari 1.244 responden masyarakat yang dipilih secara *purposive* dan 182 responden tokoh yang diperoleh dengan teknik *snowball* serta data sekunder yang diperoleh dari kepustakaan dan dokumentasi terkait. Hasil penelitian ini secara umum merekomendasikan 4 (empat) perbaikan terhadap kebijakan pengelolaan yang ada. Keempat rekomendasi tersebut adalah: 1) Peningkatan efektivitas Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) atau Taman Wisata Air Laut (TWAL) melalui penguatan kerjasama masyarakat-pemerintah dalam upaya-upaya menciptakan mata pencaharian alternatif, terutama di sektor non konvensional seperti pariwisata; 2) Memfokuskan pada intensifikasi pembentukan lembaga keuangan yang mendukung permodalan usaha dan perbaikan teknologi; 3) Perbaikan sistem koordinasi pihak terkait dalam pengawasan terhadap sumber daya; dan 4) Perbaikan desain program sosialisasi penggunaan alat tangkap ramah lingkungan.

Kata Kunci: terumbu karang, strategi pengelolaan, COREMAP, wilayah timur Indonesia

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 382(9.0)

Penguatan Zona Ekonomi Ekslusif dalam Pengelolaan Sumber Daya Maritim Indonesia di Wilayah Perbatasan (Pembelajaran dari Kebijakan Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek, Manajemen Kelembagaan dan Kerjasama Internasional)

Anugerah Yuka Asmara

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki berbagai permasalahan pengelolaan sumber daya kelautan khususnya di perbatasan antar negara. Beberapa pelanggaran batas laut negara yang telah ditetapkan melalui zona ekonomi ekslusif (ZEE) tiap tahun marak terjadi. Misalnya penangkapan ikan oleh nelayan asing, eksplorasi tambang di bawah laut oleh beberapa perusahaan asing menyebabkan pencemaran laut di batas negara, dan minimnya penggunaan iptek dalam pengelolaan sumber daya maritim di Indonesia. Tujuan penelitian dalam studi ini ialah : 1) Mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan Pemerintah Norwegia dalam menguatkan posisi wilayah laut negaranya sekaligus pengelolaan sumber daya laut yang ada di dalamnya dan 2) Mengelaborasi langkah-langkah Pemerintah Indonesia dalam mengambil beberapa pelajaran dari keberhasilan negara Norwegia tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah melalui pendekatan literatur atau studi pustaka. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif-deksriptif. Teknik analisis data yang digunakan ialah dengan mengambil praktik-praktik terbaik *(best practices)* dari keberhasilan suatu negara dalam mengimplementasikan program. Hasil tinjauan dari berbagai literatur menunjukkan bahwa pembelajaran kebijakan pengelolaan kelautan dari Norwegia sebagai salah satu negara yang memiliki geografi laut cukup luas patut menjadi contoh bagi Indonesia. Hal ini dikarenakan secara geografis dan sistem pemerintahannya memiliki kemiripan di antara keduanya, meskipun Indonesia sebagai negara maritim terluas di dunia memiliki tantangan lebih berat dari pada Norwegia yang secara geografis lebih kecil dari Indonesia.

Kata Kunci : kebijakan, pemerintah, Iptek, pengelolaan, kelautan, perbatasan

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 338.922:639

Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan dan Berperspektif Mitigasi Bencana di Padang Sumatera Barat

Tomi Ramadona, Tridoyo Kusumastanto dan Achmad Fahrudin

Penelitian yang bertujuan untuk merumuskan arahan kebijakan pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana telah dilakukan di Kota Padang Tahun 2012. Metode penelitian menggunakan pendekatan sensus. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan skunder. Pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling*. Responden terdiri dari nelayan yang mendaratkan ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bungus dengan komoditas tuna. Metode analisis data menggunakan analisis bioekonomi, kelayakan investasi, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan analisis kelembagaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sub-sektor perikanan memberikan pengaruh cukup besar bagi perekonomian Kota Padang. Pemanfaatan sumber daya tuna masih berada dibawah optimalnya. Pengelolaan optimal tuna dengan menggunakan rezim pengelolaan *Maximum Equilibrium Yied* (MEY) dengan *discount rate* sebesar 16% yaitu dengan meningkatkan upaya sebesar 133 trip dan produksi sebesar 418,53 ton. Potensi bencana terbesar di Padang yang berdampak pada perikanan yaitu gempa bumi. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa arahan kebijakan yang tepat untuk diterapkan di Kota Padang yaitu mengembangkan sarana dan prasarana perikanan yang berperspektif mitigasi bencana dengan mempertimbangkan karakteristik masyarakat lokal dan kondisi daerah serta meningkatkan partisipasi pemangku kepentingan dalam rangka optimasi produktivitas perikanan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: kebijakan, sumberdaya perikanan, bioekonomi, keberlanjutan, mitigasi bencana

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.9:64

Dampak Penerapan Sertifikasi Perdagangan Ikan Hias Laut
Pada Kondisi Ekosistem Terumbu Karang dan Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan di Kepulauan Seribu

Idris dan Aar Mardesyawati

Sertifikasi ikan hias diterapkan di Kepulauan Seribu pada 2003-2006 oleh MAC berdasarkan kebutuhan pembeli yang menginginkan ikan hias laut yang sehat dan ditangkap dengan cara yang tidak merusak lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan program sertifikasi perdagangan ikan hias laut terhadap kondisi ekosistem terumbu karang dan kondisi sosial ekonomi nelayan di Kepulauan Seribu. Studi ini dilaksanakan di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu. Studi ini menggunakan tiga metode, yaitu diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara mendalam, dan kuisioner. Responden dalam studi ini terdiri dari kelompok nelayan dan pengepul ikan hias (belum dan sudah tersertifikasi), tokoh masyarakat, ketua kelompok nelayan, dan kepala keluarga dalam rumah tangga nelayan. Hasil studi menunjukkan bahwa sebanyak 73% responden menyatakan kondisi terumbu karang di lokasi tangkap masih dalam kategori baik. Sementara, sebanyak 58% responden menyatakan kondisi ikan hias cenderung meningkat. Pada aspek sosial dan ekonomi, sebanyak 62% responden merasa lebih aman dalam menangkap ikan karena tidak melanggar hukum, sebanyak 96% responden menyatakan sangat baik dalam hal penyelesaian masalah melalui kelompok, dan sebanyak 96% responden menyatakan memiliki kondisi fisik yang lebih baik. Namun, hanya sebanyak 42% responden yang menyatakan ada perbaikan harga jual ikan hias dari nelayan. Kesimpulan yang dapat diambil dari studi ini adalah program ini bisa mengubah persepsi masyarakat untuk menggunakan alat tangkap ramah lingkungan untuk mengurangi kerusakan ekosistem terumbu karang. Secara sosial, keamanan dan kesehatan nelayan cenderung meningkat. Secara ekonomi, program ini tidak memberikan perbaikan atau peningkatan harga ikan hias pada tingkat nelayan.

Kata Kunci: nelayan ikan hias, sertifikasi, sosial ekonomi, Kepulauan Seribu

EVALUASI KEBIJAKAN PENINGKATAN PRODUKSI PERIKANAN BUDIDAYA

Yayan Hikmayani, Maharani Yulisti dan Hikmah
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Jl. KS. Tubun Petamburan VI Jakarta 10260
Telp. (021) 53650162, Fax. (021)53650159
Email: yayanhikmayani@yahoo.ca

Diterima 22 Februari 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kebijakan peningkatan produksi perikanan tahun 2011. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan perhitungan kecenderungan produksi perikanan budidaya nasional/wilayah, analisis proyeksi produksi *(forecasting)* perikanan budidaya di Indonesia dan analisis *Strength Weakness Opportunity Threat* (SWOT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa target produksi yang telah dicanangkan yaitu sebesar 353% pada prinsipnya masih cukup relevan dan sangat optimis untuk tercapai. Hasil *forecasting* yang telah dilakukan menghasilkan nilai sebesar 335% dan tidak terlalu jauh dengan nilai yang ditargetkan. Proyeksi patin menunjukkan peningkatan produksi sampai tahun 2014 sebesar 253%, menunjukkan antara target produksi dan realisasi sangat jauh perbedaannya. Proyeksi produksi perikanan budidaya untuk komoditas lele, menunjukkan peningkatan produksi sampai dengan 781% di tahun 2014, jauh lebih besar dibanding target produksi perikanan budidaya Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) sebesar 450 %. Upaya yang dapat dilakukan agar target produksi tercapai yaitu melalui optimalisasi luasan lahan yang belum diusahakan, memperbaiki sarana dan prasarana pendukung perikanan budidaya, distribusi produk perikanan yang merata di seluruh Indonesia dengan mempermudah birokrasi, meningkatkan jumlah dan kapasitas Unit Pembenihan Rakyat (UPR), mendirikan Unit Pengolahan Ikan (UPI) di lokasi sentra produksi potensial, kebijakan pemerintah mengenai harga pakan, subsidi harga input produksi terutama pakan perikanan budidaya dan kebijakan pemerintah dalam pelarangan impor ikan.

Kata Kunci: evaluasi kebijakan, perikanan budidaya, produksi

Abstract: Policy Evaluation on Enhancing Aquaculture Production. By : Yayan Hikmayani, Maharani Yulisti and Hikmah.

Research aimed at evaluating the policy to increase fisheries production has been carried out in 2011. Research location was in Bogor Regency, West Java. Qualitative and quantitative approaches were used in this research, by which primary and secondary data were collected. Data were analyzed descriptively based on calculations of the trend of national aquaculture production/territory, production projection analysis (forecasting) of aquaculture in Indonesia, and the Strength Weakness Opportunity Threat (SWOT) analysis. Result showed that the production targeted of 353% is still relevant and optimistically can be achieved. Result from forecasting analysis of production showed the value of 335%, by which it has no different with production targeted value. Projections showed an increase of catfish production until year 2014 amounting to 253%, indicating the production and realization of the target is not balanced. Projections analysis of catfish commodities has result increased by 781% in 2014, far greater than Directorate General of Aquaculture's production target of 450%. Efforts can be made to achieve the production optional targets optimal through optimization of undeveloped land area, improving facilities and infrastructure to support aquaculture, distributing fish products equitable throughout Indonesia by simplifying the bureaucracy,

increasing the number and capacity of the small scale hatchery, building fish processing unit in central location of potential production, intervention of government on policy making of feed prices, input prices subsidies especially on feed, and restriction on the fish imports.

Keywords: policy evaluation aquaculture, production

PENDAHULUAN

Program Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mencanangkan suatu visi yaitu *Indonesia sebagai penghasil Produk Kelautan dan Perikanan Terbesar pada tahun 2015.* Visi dan Misi KKP dalam Renstra 2010-2014, diterjemahkan lebih lanjut melalui berbagai program pembangunan kelautan dan perikanan. Target peningkatan produksi sampai dengan tahun 2015 dicanangkan sebesar 353%. Peningkatan produksi ikan tersebut akan diperoleh melalui peningkatan kegiatan usaha dari sektor penangkapan dan budidaya ikan. Peningkatan produksi perikanan budidaya merupakan andalan untuk dapat mewujudkan visi tersebut.

Jika melihat target dan proyeksi produksi perikanan budidaya tahun 2008-2009, KKP optimis dalam sektor perikanan budidaya ini, mengingat sektor penangkapan yang mulai banyak hambatan mulai dari gelombang besar, *over fishing*, *illegal fishing* dan naiknya harga BBM serta rusaknya habitat terumbu karang. Komoditas prioritas perikanan budidaya yang menjadi target dari peningkatan produksi ditetapkan sebanyak 9 (sembilan) komoditas yang meliputi: udang windu, udang vaname, rumput laut, kakap, kerapu, bandeng, nila, patin dan lele. Peningkatan produksi komoditas tersebut diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan ikan dan konsumsi ikan dalam negeri serta peningkatan ekspor. Perikanan budidaya harus didukung oleh penelitian yang tepat guna serta menerapkan teknologi budidaya yang tepat pula. Keoptimisan KKP perlu didukung oleh seluruh instansi yang terkait serta lapisan masyarakat. Mulai dari hal kecil, masyarakat dapat menjaga lingkungan perairan serta budaya makan ikan.

Berdasarkan data statistik Ditjen Perikanan Budidaya KKP Tahun 2010, menunjukkan bahwa realisasi produksi perikanan tahun 2009-2010 untuk seluruh komoditas meningkat. Hasil penelitian dari Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBPSEKP), Balitbang KP tentang evaluasi sosial ekonomi pengelolaan budidaya ikan yang baik menunjukkan hasil lapangan bahwa rata-rata produktivitas hasil budidaya ikan masih rendah. Capaian kinerja produksi perikanan budidaya dapat dilihat melalui ketersediaan data dan informasi yang objektif berdasarkan data-data yang akurat. Sejauh ini masih belum tersedia bahan evaluasi yang objektif tentang capaian kinerja produksi perikanan budidaya. Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu dilakukan kajian mengenai evaluasi produksi perikanan budidaya untuk melihat status target dan realisasi produksi serta menyediakan bahan evaluasi yang objektif tentang capaian kinerja produksi perikanan budidaya.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2011. Verifikasi lapang dilakukan di Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Untuk memperoleh informasi secara komprehensif dan akurat maka penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari verifikasi lapang terhadap sampel penelitian dengan metode survey dengan pengumpulan data terhadap pembudidaya ikan. Teknik pengumpulan data dilakukan secara *desk study* terhadap data

yang tersedia. Data yang dianalisis diantaranya Data Statistik Perikanan Budidaya, Target Produksi Perikanan Budidaya 2009-2014, Petunjuk Teknis Budidaya Perikanan 9 Komoditas Unggulan, serta data hasil penelitian BBPSEKP.

FGD (*Focus Group Discussion*) dilakukan dalam rangka menggali informasi yang berkaitan peningkatan produksi perikanan budidaya di indonesia. FGD dilakukan dengan teknik curah pendapat dari nara sumber (*expert judgment*). Narasumber terdiri dari Ditjen Perikanan Budidaya, Pusat Riset Perikanan Budidaya, Perguruan Tinggi, dan Praktisi Budidaya Perikanan.

Analisis data yang digunakan meliputi analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif meliputi analisis perhitungan: (1) *trend* produksi perikanan budidaya nasional/wilayah; (2) analisis proyeksi produksi (*forecasting*) perikanan budidaya di Indonesia; dan (3) analisis SWOT untuk opsi strategi dan kebijakan peningkatan produksi serta pencatatan produksi dan permintaan. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan atas informasi yang diperoleh dari berbagai pihak terkait evaluasi produksi perikanan budidaya di Indonesia.

Menurut Santoso (2009), *forecasting* adalah kegiatan yang bersifat teratur, berupaya memprediksi masa depan dengan menggunakan tidak hanya metode ilmiah, namun juga mempertimbangkan hal-hal yang bersifat kualitatif, seperti perasaan, pengalaman seseorang dan lainnya. *Forecasting* dapat diartikan sebagai peramalan atau prediksi. Namun karena istilah tersebut sudah sangat popular, kata *forecasting* akan digunakan secara bergantian dengan peramalan dan prediksi dengan maksud yang sama. Bagi seorang peramal, jangka waktu ke depan (*time horizon*) merupakan faktor yang paling penting yang harus diperhatikan dalam pemilihan teknik peramalan. Menurut Arsyad (2001) menjelaskan, untuk peramalan jangka pendek dan menengah, beberapa teknik peramalan kuantitatif bisa digunakan.

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi kebijakan dalam rangka pemberdayaan masyarakat nelayan dengan mengidentifikasi berbagai faktor internal, yaitu kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) dengan faktor eksternal, yaitu peluang (*Oppurtunity*) dan ancaman (*Threats*). Model analisis SWOT menurut Kearns (1992) dan David (1989) *dalam* Salusu (1996) dapat dilihat pada Tabel 1.

Dalam menentukan strategi yang terbaik, dilakukan pemberian bobot (nilai) terhadap tiap unsur SWOT berdasarkan tingkat kepentingan dan kondisi suatu wilayah. Bobot (nilai) yang diberikan berkisar antara 1-4. Setelah masing-masing unsur SWOT diberi bobot (nilai), unsur-unsur

Tabel 1. Model Matriks *Strength, Weakness, Opportunities*, dan *Threats* (SWOT).
Table 1. Matrix Model of Strength, Weakness, Opportunities, and Threats (SWOT).

Faktor Internal/ ***Internal Factors*** **Faktor eksternal/** ***External Factors***	**Kekuatan /*Strength (S)***	**Kelemahan /*Weakness (W)***
Peluang /*Oppurtunities (O)*	Strategi SO/ *SO Strategy*	Strategi WO/ *WO Strategy*
Ancaman /*Threats (T)*	Strategi ST/ *ST Strategy*	Strategi WT/ *WT Strategy*

tersebut dihubungkan keterkaitannya dalam bentuk matriks untuk memperoleh beberapa alternatif strategi. Kemudian alternatif-alternatif tersebut dijumlahkan bobotnya untuk menghasilkan rangking tiap-tiap strategi yang diprioritaskan untuk dilakukan (Rangkuti, 2000).

STATUS TARGET DAN REALISASI PRODUKSI PERIKANAN BUDIDAYA

Data Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (DJPB, KKP) tahun 2011 mengenai status realisasi produksi perikanan budidaya tahun 2009-2010 menunjukkan bahwa seluruh komoditas perikanan mengalami peningkatan produksi dengan nilai rata-rata 98,5% pada Tahun 2009 dan 116,7% pada tahun 2010. Target sasaran produksi yang dicanangkan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa target produksi perikanan budidaya per tahun untuk seluruh komoditas unggulan rata-rata mengalami peningkatan. Komoditas patin memiliki persentase terbesar dalam peningkatan produksi dibandingkan komoditas lain dengan peningkatan rata-rata 70% per tahun. Demikian pula dengan komoditas lele, rumput laut, dan kerapu memiliki target peningkatan produksi yang besar dibandingkan komoditas lainnya dengan persentase peningkatan masing-masing secara

Tabel 2. Target Sasaran Produksi Nasional Perikanan Budidaya Berdasarkan Komoditas, Tahun 2009-2014.

Table 2. Objectives Target of Aquaculture National Production based on Commodity, Years 2009-2014.

No	Rincian/ *Details*	Jumlah Produksi (ton/tahun)/ *Total Production (tonnes/year)*						Kenaikan Rata-rata (%)2009-2014/ *Increasing Average (%) 2009-2014*	Kenaikan 2009 ke 2014 (%)/ *Increasing from 2009 to 2014 (%)*
		2009	2010	2011	2012	2013	2014		
1	Rumput Laut/ *Seaweeds*	2,574,000	2,672,800	3,504	5,100,000	7,500,000	10,000,000	32	389
2	*Catfish*	332,600	495,600	749,000	1,146,000	1,777,000	2,783,000		
	- Ikan Patin/ *Pangasius*	132,600	225,000	383,000	651,000	1,107,000	18,883,000	70	1,420
	- Ikan Lele/ *Catfish*	200,000	270,600	366,000	495,000	670,000	900,000	35	450
3	Ikan Nila/ *Tilapia*	378,300	491,800	639,300	850,000	1,105,000	1,242,900	27	329
4	Bandeng/ *Milkfish*	291,300	349,600	419,000	503,400	604,000	700,000	19	240
5	Udang/ *shrimp*	348,100	400,300	460,000	529,000	608,000	699,000	15	201
	-Udang Windu/ *tiger shrimp*	103,450	109,140	115,720	128,700	148,500	188,000	13	182
	-Udang Vanamei/ *Shrimp vannamei*	244,650	291,160	344,280	400,300	459,500	511,000	16	209
6	Ikan Mas/ *Goldfish*	254,400	267,100	280,400	300,000	325,000	350,000	7	138
7	*Carpfish*	38,500	40,300	42,300	44,400	46,600	48,000	5	127
8	Ikan Gurame/ *Carpfish*	4,600	5,000	5,500	6,500	7,500	8,500	13	185
9	Ikan Kerapu/ *Grouper*	5,300	7,000	9,000	11,000	15,000	20,000	31	377
10	Lainnya/ *others*	553,000	646,700	738,800	925,400	1,032,700	1,038,700	14	188
	Jumlah/ *Total*	**4,780,100**	**5,376,200**	**3,346,804**	**9,415,700**	**13,020,800**	**16,890,100**	**29**	**353**

Sumber: Direktorat Jendral Perikanan Budidaya KKP (2011)/

Source: Directorate General of Aquaculture (DG of Aquaculture), Ministry of Marine Affairs and Fisheries Republic of Indonesia (2011)

berurutan sebesar 35%, 32% dan 31% per tahun. Dari sisi volume produksi, rumput laut merupakan komoditas paling tinggi produksinya dengan jumlah produksi 10 juta ton pada tahun 2014.

CAPAIAN KINERJA PRODUKSI PERIKANAN BUDIDAYA

Capaian kinerja produksi perikanan digambarkan pada realisasi produksi komoditas perikanan budidaya Tahun 2009-2010 yang dapat dilihat pada Tabel 3. Realisasi produksi tahun 2009 mencapai 4,7 juta ton dan tahun 2010 sebesar 6,2 juta ton. Realisasi produksi hasil budidaya sampai tahun 2010 mengalami peningkatan sebesar 116,77%. Namun demikian, realisasi produksi budidaya tahun 2010 masih cukup realistis karena produksinya masih lebih besar dibandingkan dengan targetnya, dimana produksinya hanya sebesar 5,3 juta ton.

Berdasarkan Tabel 3, data realisasi atau capaian produksi selama tahun 2009-2010 menunjukkan peningkatan produksi terjadi pada hampir seluruh komoditas unggulan. Peningkatan persentase produksi mencapai 13,34% sampai dengan 90,55%. Secara keseluruhan menurut realisasi produksi yang telah terjadi pada tahun 2009-2010 terlihat bahwa peningkatan produksi tidak terjadi secara positif untuk seluruh komoditas.

Tabel 3. Target dan Realisasi Produksi Nasional Komoditas Perikanan Budidaya, Tahun 2009-2010.

Table 3. Target and Actual National Production of Aquaculture Commodities, Year 2009-2010.

No	Komoditas/ *Commodities*	Target/*Target* (Ton/*tonnes*)		Realisasi/Realization				Persentase perubahan / *Percentage of changing*
		2009	2010	2009		2010		
		Volume (Ton)/ *Volume* (*Tonnes*)	Volume (Ton)/ *Volume* (*Tonnes*)	Volume (Ton)/ *Volume* (*Tonnes*)	%	Volume (Ton)/ *Volume* (*Tonnes*)	%	
1	Rumput Laut/ *Seaweeds*	2,574,000	2,672,800	2,963,556	115.13	3,915,016	116.77	32.11
2	-Udang Windu/ *Tiger shrimp*		109,140			125,523	115.01	100
	-Udang Vanamei/ *Vannamei*		291,160			250,233	85.94	100
3	Ikan Nila/ *Tilapia*	378,300	491,800	323,389	85.48	456,618	92.85	41.20
4	Bandeng/ *Milkfish*	291,300	349,600	328,288	112.7	422,068	120.73	28.57
5	Ikan Mas/ *Goldfish*	254,400	267,100	249,279	97.99	282,529	105.78	13.34
6	Ikan Lele/ *Catfish*	200,000	270,600	144,755	72.38	242,793	89.72	67.73
7	Ikan Patin/ *Pangasius*	132,600	225,000	109,685	82.72	147,888	65.73	34.83
8	Ikan Gurame/ *Carpfish*	38,500	40,300	46,254	120.14	6,889	141.16	(85.11)
9	Ikan Kerapu/ *Grouper*	5,300	7,000	8,791	165.87	10,390	148.43	18.19
10	Ikan Kakap/ *Snapper*	4,600	5,000	6,400	139.13	5,723	114.46	(10.58)
11	Lainnya/ *Others*	553,000	646,700	190,107	34.38	362,253	56.02	90.55
	Total Produksi/ *Total Production*	**4,780,100**	**5,376,200**	**4,708,564**	**98.5**	**6,277,923**	**116.77**	**33.33**

Sumber : Bahan presentasi DJPB (2010) /*Source: Presentation Material, DG of Aquaculture (2010)*

Komoditas yang mengalami peningkatan produksi diantaranya rumput laut, udang windu, ikan nila, mas, lele, gurame dan ikan lainnya, sementara itu untuk jenis komoditas yang mengalami penurunan persentase ditandai dengan peningkatan yang bersifat negatif. Komoditas yang mengalami penurunan produksi diantaranya adalah komoditas gurame dan kakap dengan penurunan produksi masing-masing sebesar 85,11% dan 10,58%. Penurunan komoditas gurame diindikasikan karena adanya peralihan komoditas yang dibudidayakan menjadi budidaya lele. Budidaya pembesaran gurame membutuhkan waktu produksi 1 – 2 tahun untuk dapat dikonsumsi. Sementara budidaya lele hanya membutuhkan waktu produksi maksimal 3 bulan, sementara itu permintaan lele meningkat dan menyebabkan orang tertarik untuk membudidayakan. Penurunan pada komoditas kakap diindikasikan karena biaya operasional yang sangat tinggi dan benih yang sulit didapat.

Komoditas yang realisasinya tidak dapat tercapai atau lebih rendah daripada yang ditargetkan pada tahun 2010 yaitu udang vanamei (85,94%), nila (92,85), lele (89,72%), patin (65,73%) dan ikan lainnya (56,02%). Meskipun demikian, komoditas lele, nila, dan udang mengalami peningkatan produksi dibandingkan tahun 2009. Penurunan produksi beberapakomoditas tersebut diindikasikan karena mahalnya biaya pakan serta rendahnya harga jual, sehingga menyebabkan kecenderungan usaha budidaya merugi dan akhirnya tidak dipelihara lagi.

Analisis proyeksi produksi perikanan budidaya dilakukan dengan tujuan untuk memperkirakan apakah target peningkatan produksi yang sudah dicanangkan tersebut dapat terealisasi atau tidak dari tahun 2011-2014. Untuk kebutuhan tersebut data yang digunakan adalah data realisasi produksi selama 10 (sepuluh) tahun yatu dari tahun 2000-2010. Hasil analisis proyeksi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa proyeksi peningkatan produksi perikanan budidaya yang dapat dicapai yaitu sebesar 335%. Nilai ini lebih kecil dibandingkan dengan target produksi dari Ditjen Perikanan Budidaya KKP yaitu sebesar 353%. Namun demikian, perbedaan persentase ini tidak terlalu jauh berbeda karena hanya selisih 18%.

Berdasarkan analisis proyeksi yang dibandingkan dengan target produksi perikanan budidaya tersebut, terdapat perbedaan yang signifikan pada komoditas patin. Hasil proyeksi menunjukkan peningkatan produksi sampai tahun 2014 sebesar 252 %. Nilai ini mendekati persentase realisasi produksi tahun 2009 (82 %) dan tahun 2010 (62%). Nilai ini sangat jauh dengan target produksi perikananan budidaya DJPB dengan nilai 1.420% (Tabel 2). Sementara realisasi produksi komoditas patin 2009-2010 tidak memenuhi target, bahkan realisasi produksi tahun 2010 menurun dibanding tahun 2009. Berbanding terbalik dengan komoditas lele, dari hasil analisis proyeksi produksi perikanan budidaya meningkat sampai dengan 781 % pada tahun 2014, jauh lebih besar dibanding target produksi perikanan budidaya DJPB sebesar 450 %.

Sebagai contoh lain, hasil analisis data target produksi per provinsi (2010-2014) dan statistik perikanan budidaya (2010) untuk komoditas ikan patin terlihat adanya inkonsistesi data. Terjadi perbedaan data produksi budidaya ikan patin 2009 antara data menurut provinsi dan data menurut jenis Budidaya. Hal ini dapat terlihat pada Tabel 5. Padahal data tahun 2009 merupakan data dasar untuk mengukur target produksi tahun 2014.

Berbagai hal yang menyebabkan belum tercapainya target produksi tersebut disebabkan berbagai faktor yang sifatnya teknis maupun non teknis. Hal yang sifatnya teknis dibeberapa lokasi sentra budidaya ikan terjadi karena masih rendahnya produktivitas lahan budidaya yang diusahakan. Dari data hasil penelitian Balai Besar Riset Sosial Ekonomi kasus di beberapa lokasi produksi ikan untuk beberapa jenis

Tabel 4. Hasil Analisis Proyeksi *(Forecasting)* Produksi Perikanan Budidaya, Tahun 2011-2014.
Table 4. Result of Projection Analysis (Forecasting) on Aquaculture Production Year 2011-2014.

No	Komoditas/ *Commodities*	Tahun (Ton)/*Year (Tonnes)*				Kenaikan Rata-rata (%) (2009-2014)/ *Increasing Average (%) (2009-2014)*	Kenaikan 2009 ke 2014 (%)/ *Increasing from 2009 to 2014 (%)*
		2011	2012	2013	2014		
1	Rumput Laut/ *Seaweeds*	5,099,159	6,607,671	8,529,405	10,977,553	273	426
2	-Udang Windu/ *Tiger shrimp*	113,251	102,180	92,190	83,177	100	80
	-Udang Vanamei/ *Vannamei*	190,134	144,468	109,771	83,407	64	34
3	Ikan Nila/ *Tilapia*	590,828	765,015	991,088	1,284,500	166	261
4	Bandeng/ *Milkfish*	543,818	735,926	1,039,051	1,517,348	292	521
5	Ikan Mas/ *Goldfish*	274,452	269,040	265,413	262,983	106	103
6	Ikan Lele/ *Catfish*	375,794	595,795	959,703	1,561,651	374	781
7	Ikan Patin/ *Pangasius*	183,564	225,904	276,152	335,785	176	253
8	Ikan Gurame/ *Carp fish*	22,978	25,534	25,941	26,005	56	68
9	Ikan Kerapu/ *Grouper*	10,274	10,159	10,046	9,934	192	187
10	Ikan Kakap/ *Snapper*	4,943	4,269	3,687	3,185	95	69
11	Lainnya/ *Others*	328,328	297,579	269,711	244,452	54	44
Total Produksi/ *Total production*		**7,737,524**	**9,783,541**	**12,572,157**	**16,389,981**	**215**	**335**

Sumber: Data diolah (2011)/*Source: Data processed (2011)*

ikan masih berada dibawah produktivitas optimalnya (Tabel 6). Produktivitas budidaya ikan lele dan nila di KJA untuk kasus di lokasi survei sudah melebihi dari produktivitas optimalnya. Produktivitas ikan lele untuk kasus di Bogor sebesar 21 kg/m^2/musim tanam, sementara produktivitas optimalnya sebesar 15 kg/m^2/musim (Anonymous, 2010). Apabila dikaitkan dengan realisasi produksi ikan lele dimana melebihi nilai yang ditargetkan, data ini menjadi bukti bahwa pada tahun 2009-2010 pengusahaan ikan lele oleh masyarakat sudah dilakukan cukup intensif.

Sementara itu kasus budidaya ikan nila di KJA di Jambi menunjukkan bahwa produktivitas budidaya yang dilakukan sudah melebihi dari produktivitas optimalnya. Dari sisi pembudidaya hal ini menunjukkan bahwa budidaya nila sangat menguntungkan. Penyebab meluasnya budidaya nila di KJA pada saat dilakukan survey, harga patin serta permintaan pasarnya sedang menurun sehingga pembudidaya beralih untuk membudidayakan ikan nila (BBRSEKP, 2010).

Tabel 5. Perbedaan Data Produksi Budidaya Ikan Patin Tahun 2009 (ton).
Table 5. Different Data of Pangasius Aquaculture Production Year 2009 (tonnes).

Uraian/*Description*	Produksi ikan per Jenis Budidaya (ton)/ *Fish Production by Type of Aquaculture (tonnes)*				
	KJA/ *Floating cage nets*	Sawah/ *Paddy fields*	Keramba/ *Cage nets*	Kolam/ *Fish Ponds*	Jumlah/ *Amount*
Data target sasaran produksi nasional/ *Data of national production target*	-	-	-	-	132,600
Data target sasaran produksi per provinsi/ *Data of production target per province*	-	-	-	-	13,000
Realisasi produksi ikan patin berdasarkan statistik perikanan budidaya per provinsi/ *Realization production of pangasius fish base on aquaculture statistic per province*	19,831	107	18,710	53,457	92,105
Realisasi produksi ikan patin berdasarkan statistik perikanan menurut jenis budidaya/ *Realization production of pangasius fish base on aquaculture statistic by type of aquaculture*	19,859	106	19,657	70,064	109,686

Sumber: Target sasaran Produksi perikanan budidaya 2010-2014 (2011)
Statistik perikanan budidaya Indonesia (2010)
Source: National Aquaculture production target 2010-2014 (2011)
Statistic of Indonesian aquaculture (2010)

Tabel 6. Produktivitas Aktual dan Optimal Komoditas Unggulan Perikanan Budidaya di Beberapa Lokasi Potensial, Tahun 2010.
Table 6. Actual and Optimal Productivity of Prime Commodities of Aquaculture in Some Potential Location, Year 2010.

No	Komoditas/ *Commodities*	Produktivitas (kg/m^2/musim tanam)/ *Productivities (kilograms/m^2/*	Produktivitas Optimal*) (hasil riset) (kg/m^2/ musim tanam)/*Optimal Productivities (Research results) (kilograms/m^2/ growing season*
1	Ikan Lele di Kabupaten Bogor (Budidaya intensif)/ *Catfish in Bogor District (Intensive aquaculture)*	21	15
2	Ikan Patin di Kabupaten Muaro Jambi/ *Pangasius in Muaro Jambi District*	6	12
3	Ikan Nila di Kabupaten Jambi (KJA) (Kg/m^2/thn)/ *Tilapia in Jambi District (Floating Cage net)*	16	12
4	Udang Windu di Kabupaten Gresik (teknologi tradisional)/ *Tiger Shrimp in Gresik District (Traditional technology)*	0.0084	0.03
5	Ikan Bandeng di Kabupaten Gresik (teknologi tradisional)/ *Milkfish in Gresik District (Traditional technology)*	0.0626	0.26

Lanjutan Tabel 6/*Continue Table 6*

No	Komoditas/ *Commodities*	Produktivitas (kg/m^2/musim tanam)/ *Productivities (kilograms/m^2/*	Produktivitas Optimal*) (hasil riset) (kg/m^2/ musim tanam)/*Optimal Productivities (Research results) (kilograms/m^2/ growing season*
6	Udang Vaname di Kabupaten Lamongan (Tradisional Plus)/ *Vannamei in Lamongan District (Traditional Plus)*	0.04	0,4
	- Tanah Tambak/ *Brackish Ponds area* - Tanah Sawah Tambak/ *Brackish water paddy fields area*	0.06	0.06
7	Ikan Patin di Banjarmasin (Intensif)/ *Pangasius in Banjarmasin (Intensive)*	1.1	4
8	Rumput laut (*E. Cottonii*) di Kabupaten Pangkep/ *Seaweeds (Eucheuma cottonii) in Pangkep District*	0.25	1.9

Sumber: Hasil Riset BBRSEKP (2010)
*) data berdasarkan Petunjuk Teknis Budidaya Perikanan, DJPB dan hasil riset sebelumnya
Source: Research Results from Research Center for Marine and Fisheries Socio Economics (2010)
**) The data base on Technical Guide of Aquaculture, DG of Aquaculture and research results*

Belum optimalnya produktivitas usaha budidaya ikan beberapa komoditas lainnya disebabkan oleh banyak faktor, baik yang sifatnya faktor teknis, sosial maupun ekonomi. Dari hasil survei sosek sebelumnya, faktor yang paling berpengaruh dalam praktek budidaya ikan yang dilakukan oleh pembudidaya di beberapa lokasi dapat dilihat dari Tabel 7. Faktor-faktor yang berpengaruh tersebut perlu dicermati lebih serius karena akan berdampak pada tidak tercapainya produksi yang ditargetkan. Serangan hama penyakit yang menyerang pada ikan lele maupun ikan patin dapat mempengaruhi terhadap produksi hasil panen berkurang sekitar 80-100%.

Kualitas benih yang tidak sesuai serta ketersediaannya juga harus mendapat perhatian penting. Dampak dari kualitas benih yang tidak baik berpengaruh pada bertambah lamanya waktu pemeliharaan karena ikan tidak cepat tumbuh, sehingga menjadi tidak efisien. Bertambahnya waktu pemeliharaan akan berdampak pada bertambahnya kebutuhan pakan yang harus disediakan oleh pembudidaya.

Tercapainya target produksi yang telah dibuat tergantung pada ketersediaan jumlah benih sesuai dengan yang dibutuhkan serta kualitasnya. Peningkatan kualitas benih dapat diupayakan melalui sertifikasi UPR sehingga dapat dijamin menghasilkan kualitas benih yang baik. Ketersediaan jumlah benih sesuai dengan yang dibutuhkan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan panti-panti benih yang ada baik di sentra produksi maupun lainnya yang mampu mensuplay seluruh kebutuhan benih. Dengan asumsi jumlah produksi yang ditarget kan sampai dengan tahun 2014, maka jumlah benih yang dibutuhkan dapat diprediksi seperti pada Tabel 8.

Data ketersediaan UPR serta panti benih ikan yang ada di Indonesia serta produktivitasnya dapat digambarkan pada tabel 9. Dari data tabel 8 dan 9 menunjukkan bahwa ketersediaan benih untuk beberapa komoditas masih sangat kurang. Sebagai contoh untuk ikan lele, kebutuhan benih pada tahun 2012 sebanyak 4.950.000.000 ekor, sementara jumlah benih yang dihasilkan oleh seluruh UPR sebanyak 1.000.755.093 ekor atau baru terpenuhi sebanyak 20% dari total kebutuhan.

Tabel 7. Sintesa Faktor Dominan yang Berpengaruh dalam Praktek budidaya Ikan Berdasarkan Jenis Ikan yang dibudidayakan, Tahun 2010.

Table 7. Synthesis of Dominant Factors Influence on Aquaculture Practices base on Fish Type, Year 2010.

Jenis Budidaya/ *Type of Aquaculture*	Faktor Dominan/ *Dominant Factors*	Faktor Dominan/ *Dominant Factors*	Faktor Dominan/ *Dominant Factors*
	Teknis/ *Technical*	Sosial/*Social*	Ekonomi/*Economy*
Lele di Bogor (Intensif)/ *Catfish in Bogor (Intensive)*	Penyakit, kualitas benih, kualitas pakan/ *Diseases, seed Quality, feed quality*	Masih lemahnya kelembagaan permodalan/ *Capital institutions are still weak*	Harga benih dan harga pakan yang meningkat terus/ *Seed and feed prices are continued rising*
Patin di Muaro Jambi/*Pangasius in Muaro Jambi*	Penyakit, kualitas benih, kualitas pakan/ *Diseases, seed Quality, feed quality*	Masih lemahnya kelembagaan permodalan/ *Capital institutions are still weak*	Harga benih dan harga pakan yang meningkat terus/ *Seed and feed prices are continued rising*
Nila di Jambi (KJA) (Kg/m^2/thn)/ *Tilapia in Jambi (Floating cage nets) (Kg/m^2/year)*	Ketersediaan benih dan kualitasnya/ *Seed availability quality*	Kelembagaan sarana input produksi masih lemah/ *Infrastructure institution of input production is still weak*	Keterbatasan permodalan untuk pembelian pakan apabila ikan nila dibudidayakan intensif/ *Limitations of capital for feed when using intensive technology aquaculture for raising Nila fish*
Udang Windu di Gresik (teknologi tradisional)/ *Tiger Shrimp in Gresik (Traditional technology)*	Penyakit, harga pakan, harga BBM untuk pompa air, polusi/ *Deases, price of feed, price of fuel for water pump, pollution*	Kelembagaan sarana input produksi masih lemah/ *Infrastructure institution of input production is still weak*	Keterbatasan permodalan apabila menggunakan teknologi budidaya semi intensif atau intensif/ *Capital limitations when using semi-intensive or intensive technology of aquaculture*
Bandeng di Gresik (teknologi tradisional)/ *Milkfish in Gresik (Traditional technology)*	Kualitas benih, kualitas lingkungan tambak menurun/ *Seed quality, environment quality of brackish pond is decreasing*	Lemahnya kelembagaan produsen dan permodalan/ *Weakness institutions of producers and capital*	Permodalan/ *Capital*
Udang Vaname di Lamongan (tradisional plus)/ *Vannamei in Lamongan (traditional plus)*	Penyakit, kualitas benih, penurunan kualitas lingkungan tambak/ *Diseases, seed quality, environment quality of brackish pond is decreasing*	Kelembagaan penyedia sarana input produksi/ *Infrastructure providers of production inputs institution*	Harga pakan tinggi, permodalan/ *High seed price, capital*

Sumber: Hasil penelitian tahun 2010/*Source: Result of the study in 2010*

Tabel 8. Prediksi Jumlah Benih yang Harus Disediakan Oleh Unit Pembenihan Berdasarkan Target Produksi Perikanan Budidaya 2009-2014 (Ekor).

Table 8. Predicted Number of Seeds Must Provided by Seeding Units Based on Aquaculture Production 2009-2014 (Fingerling).

Komoditas/ *Commodities*	Kebutuhan Benih per tahun (Ekor) *)/ *Seed needed per year (Fingerling)*			
	2011	2012	2013	2014
Rumput Laut (ton)/ *Seaweeds (tonnes)*	584,033	850,000	1,250,000	1,666,667
Ikan Patin/ *Pangasius*	354,629,630	602,777,778	1,025,000,000	1,743,518,519
Ikan Lele/ *Catfish*	3,660,000,000	4,950,000,000	6,700,000,000	9,000,000,000
Ikan Nila/ *Tilapia*	5,327,500,000	7,083,333,333	9,208,333,333	10,357,500,000
Bandeng/ *Milkfish*	1,571,642,911	1,888,222,056	2,265,566,392	2,625,656,414
Udang/ *Shrimps*				
-Udang Windu/ *Tiger shrimp*	NA	NA	NA	NA
-Udang Vanamei/ *Vannamei*	27,542,400,000	32,024,000,000	36,760,000,000	40,880,000,000
Ikan Mas/ *Goldfish*	73,307,190	78,431,373	84,967,320	91,503,268
Ikan Gurame/ *Carpfish*	148,421,053	155,789,474	163,508,772	168,421,053
Ikan Kakap/ S*napper*	14,378,333	16,992,576	19,606,818	22,221,060
Ikan Kerapu/ G*rouper*	20,000,000	24,444,444	33,333,333	44,444,444
Lainnya/ O*thers*	NA	NA	NA	NA

Keterangan/*Remarks*:

*) Dikonversi berdasarkan petunjuk teknis budidaya perikanan, Ditjen Perikanan Budidaya, KKP[1]/ *Converted by technical guidance aquaculture, Directorate of Aquaculture, MMAF*

**) Budidaya Rumput Laut *Eucheuma spp* dengan metode *longline* berdasarkan produksi rumput laut basah/ *Seaweed cultivation Eucheuma spp longline method based production with seaweed wet*

Begitu juga untuk nila dari kebutuhan benih pada tahun 2012 sebanyak 7.083.333.333 maka benih yang dihasilkan oleh UPR sebanyak 1.349.753.940 sehingga baru terpenuhi sekitar 19%. Saat ini kekurangan benih masih di penuhi dari UPR yang tidak bersertifikat yang menghasilkan benih dengan kualitas yang belum tentu sesuai yang diharapkan. Hal ini yang harus menjadi perhatian bagi pemerintah untuk membenahi UPR yang tidak bersertifikat atau menambah jumlah UPR yang bersertifikat sehingga kebutuhan benih berkualitas masih dapat dipenuhi.

Harga pakan yang meningkat terus bahkan lebih tinggi dari peningkatan harga ikan menyebabkan usaha budidaya ikan menjadi merugi. Akibatnya pembudidaya tidak mendapat keuntungan sehingga mengurangi niat berusaha.

[1]Budidaya Vaname Teknologi Sederhana di Tambak -Leaflet- (2006), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer, Bloch) (2007), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila gesit di Kolam (2009), Petunjuk Teknis Budidaya Udang vaname Semi Intensif (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Gurami di Kolam (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Bandeng (2010), Standar Nasional Indonesia Budidaya Air Tawar (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kerapu di Karamba Jaring Apung (2011), Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut *Eucheuma spp* (2011), Budidaya Ikan Kerapu di Tambak (2011), Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta

Tabel 9. Data Jumlah Unit Pembenihan Rakyat (UPR) dan Pembenihan Skala Rumah Tangga (HSRT) di Indonesia (Ekor/RTP).

Table 9. Data on Small Scale Seeding Unit (UPR) and Household Scale Hatchery in Indonesia (Fish/Household).

Jenis Ikan/ *Fish Species*	*Hatchery* Skala Rumah Tangga (HSRT)/ *Household Scale Hatchery*		Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Bersertifikat / Sertified *Small scale Seeding Unit*		Jumlah Total Benih yang Diproduksi (ekor/tahun)/ *Total Amount of Production (fish/year)*
	Jumlah (RTP)/ *Amount (Households)*	Rata-Rata Jumlah benih yang Dihasilkan (Ekor/ UPR)/*Average of seed production (fried/small scale hatchery)*	Jumlah/ *Amount*	Jumlah Benih yang Dihasilkan (ekor/UPR)/ *Seed production (fried/ small scale hatchery)*	
Mas/ *Carpfish*	-	-	291	3,031,273	621,042,400
Gurame/ *carpfish*	-	-	301	483065	145,402,565
Lele/*catfish*	-	-	897	1,115,669	1,000,755,093
Nila/ *Tilapia*	-	-	438	3,081,630	1,349,753,940
Patin/ *Pangasius*			88	3,823,535	336,471,080
Bandeng/ *Milkfish*	26	4,800,000	-	-	124,800,000
Udang Windu/ *Tiger shrimp*	38	34,670,056	-	-	1,317,462,128
Udang Vannamei/ *Vannamei shrimp*	11	200,000	-	-	2,200,000
Kerapu/ *grouper*	3	14,000	-	-	42,000
Rumput Laut/ *Seaweeds*	34	54,580			1,855,720

Sumber: DJPB, KKP (2011)/*Source: DG of Aquaculture, MMAF (2011)*

Biaya pembelian pakan dalam usaha budidaya memerlukan sebesar 70-80% dari total biaya produksi. Dengan demikian, faktor ketersediaan modal untuk pembelian pakan serta pakan murah sangat menentukan dalam pencapaian target produksi ikan sampai tahun 2014.

Jumlah pakan yang dibutuhkan untuk budidaya ikan dan produksi ikan sesuai yang ditargetkan sampai tahun 2014 dengan asumsi pemberian pakan sebanyak 2% dari bobot tubuh dapat dilihat dari Tabel 10.

Semakin meningkatnya harga pakan akan menurunkan minat budidaya ikan. Studi kasus budidaya ikan di Kecamatan Gunung Sindur yang didominasi budidaya ikan lele. Lahan yang digunakan yaitu lahan kolam. Selama dua tahun terkahir budidaya ikan lele tersebut semakin menunjukkan penurunan. Hal yang menyebabkan yaitu semakin meningkatnya harga pakan dan tidak sesuai lagi dengan kenaikan harga ikan konsumsinya. Dari lahan yang ada sampai saat dilakukan survei hanya sekitar 40% yang masih budidya lele, sisanya telah beralih ke komoditas lain. Tahun 2009-2010 di Kabupaten Bogor terjadi penurunan luas areal budidaya untuk kolam air tenang sebanyak 44%.

Penggunaan pakan buatan berakibat pada bertambahnya waktu pemeliharaan ikan dan ikan yang dipanen ukurannya lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan pakan pabrikan. Keragaan usaha budidaya ikan untuk beberapa komoditas penting tersebut saat ini digambarkan seperti pada Tabel 11.

Dari tabel 11 tersebut menunjukkan bahwa dari sisi analisa usaha beberapa

Tabel 10. Prediksi Kebutuhan Pakan untuk Mendukung Pencapaian Target Produksi Ikan 2011-2014.

Table 10. Prediction of Feed Needed to Support Target Achievement on Fish Production 2011-2014.

No	Komoditas/ *commodities*	Tahun (Ton)/ *Year (tonnes)*			
		2011	2012	2013	2014
1	Rumput Laut/*Seaweeds*	0	0	0	0
2	-Udang Windu/ *Tiger shrimp*	2,265.02	2,043.6	1,843.8	1,663,54
	-Udang Vanamei/ *Vannamei shrimp*	3,802.68	2,889.36	2,195.42	1,668.14
3	Ikan Nila/ *Tilapia*	11,816.56	15,300.3	19,821.76	256.90
4	Bandeng/ *Milkfish*	10,876.36	14,718.52	20,781.02	30,346.96
5	Ikan Mas/ *Goldfish*	5,489.04	5,380.8	5,308.26	5,259.66
6	Ikan Lele/ *Catfish*	7,515.88	11,915.9	19,194.06	31,233.02
7	Ikan Patin/ *Pangasius*	3,671.28	4,518.08	5,523.04	6,715.7
8	Ikan Gurame/ *Carpfish*	459.56	510.68	518.82	520.1
9	Ikan Kerapu/ *Grouper*	205.48	203.18	200.92	198.68
10	Ikan Kakap/ *Snapper*	98.86	85.38	73.74	63.7
11	Lainnya/ *Others*	6,566.56	5,951.58	5,394.22	4,889.04

Keterangan/*Remarks*:
*) Dikonversi berdasarkan petunjuk teknis budidaya perikanan, Ditjen Perikanan Budidaya, KKP[2]/
**) Converted based on technical guidelines for aquaculture, Directorate General of Aquaculture, MMAF*

komoditas menunjukkan nilai R/C lebih tinggi dari perhitungan pada saat usaha tersebut optimal. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan tersebut sudah sangat layak diusahakan sehingga meningkatkan minat pembudidaya untuk membudidayakan ikan dan target peningkatan produksi ikan kemungkinan besar dapat direalisasikan.

Apabila dilihat dari BEP (*Break Event Point*) dari budidaya ikan yang diusahakan oleh pembudidaya saat ini menunjukkan berada pada kondisi menguntungkan karena nilai BEP jenis ikan tertentu mempunyai nilai yang lebih besar dari nilai BEP pada saat usaha budidaya dilakukan optimal. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya untuk jenis ikan tersebut pengembalian modal akan tercapai pada harga produksi lebih rendah pada saat pengusahaan optimal.

Faktor yang tidak kalah pentingnya untuk mendukung pencapaian peningkatan produksi tersebut yaitu ketersediaan lahan yang ada untuk digunakan sebagai wadah budidaya. Prediksi jumlah lahan yang dibutuhkan untuk memproduksi ikan seperti yang ditargetkan dapat dilihat pada Tabel 12. Ketersediaan lahan panen tersebut dapat dihitung berdasarkan target produksi dan petunjuk teknis (juknis) perikanan budidaya.

[2]Budidaya Vaname Teknologi Sederhana di Tambak -Leaflet- (2006), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer, Bloch) (2007), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila gesit di Kolam (2009), Petunjuk Teknis Budidaya Udang vaname Semi Intensif (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Gurami di Kolam (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Bandeng (2010), Standar Nasional Indonesia Budidaya Air Tawar (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kerapu di Karamba Jaring Apung (2011), Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut *Eucheuma spp* (2011), Budidaya Ikan Kerapu di Tambak (2011), Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta.

Tabel 11. Keragaan Usaha Budidaya Ikan serta Nilai Optimalnya.
Table 11. Characteristic of Aquaculture Business and The Optimum Value.

Jenis Ikan Budidaya/ *Type of Fish*	Keragaan Usaha di Lapangan*)/*Business Characteristic on Fields*		Kondisi Usaha Optimal**)/ *Optimum Condition of Business*	
	R/C	BEP	R/C	BEP
Udang Windu tradisional/ *Traditional Tiger Shrimp*	1.05			
Udang vananmei semi intensif/ *Semi intensive Vannamei shrimp*	1.6		1.5	24,536,3/kg
Udang vannamei teknologi sederhana/ *Simple technology Vannamei shrimp*			1.25	30,400/kg
Rumput laut (*Euchema*) metode *longline/ Long line method Seaweeds (Eucheuma)*	1.1	6.771/kg	2.69	5,066/kg
Kerapu di KJA/ *Grouper in Floating Cage net*			3.72	62,086.17/kg
Ikan gurame di kolam/ *Gouramy in Ponds*			1.1	14,894.15/kg
Nila gesit di KJA/ *Tilapia in Floating Cage net*	1.8		1.25	9591.6/kg
Nila gesit di kolam/ *Tilapia in ponds*			1.25	9,586.6/kg
Bandeng/*Milkfish*	2.61		1.86	5,361/kg
Lele di kolam tanah/ *catfish in soil ponds*	1.2		1.1	10,455
Patin di kolam/ *Pangasius in ponds*	1.8			

Keterangan/*Remarks*:
*) Data hasil survey BBPSEKP (2010)/*Data based on survey RCMFSE (2010)*
**) Data dari Petunjuk Teknis DJPB, KKP[3] / *Data based on Technical Guidelines for Aquaculture, Directorate General of Aquaculture, MMAF*

STRATEGI DAN OPSI KEBIJAKAN PRODUKSI

Capaian kinerja produksi perikanan budidaya pada tahun 2009-2010 (Tabel 12) menggambarkan kondisi yang dapat dicapai dengan menggunakan seluruh upaya atau ketersediaan faktor utama dan pendukung dalam budidaya. Faktor–faktor yang berpengaruh tersebut terutama terkait denganketersediaan input produksi dalam usaha budidaya seperti benih ikan, pakan, pupuk dan tenaga kerja, disamping ketersediaan lahan yang benar-benar diusahakan untuk budidaya ikan, faktor pendukung yang cukup berpengaruh yaitu penggunaan teknologi dalam usaha budidaya yang dilakukan.

Penetapan opsi serta rekomendasi harus didasarkan pada upaya mengurangi resiko dari faktor-faktor yang berpengaruh dalam menghambat upaya peningkatan produksi.

[3]Budidaya Vaname Teknologi Sederhana di Tambak -Leaflet- (2006), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila gesit di Kolam (2009), Petunjuk Teknis Budidaya Udang Vaname Semi Intensif (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Gurami di Kolam (2010), Standar Nasional Indonesia Budidaya Air Tawar (2010), Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kerapu di Karamba Jaring Apung (2011), Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut *Eucheuma spp* (2011), Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta.

Tabel 12. Kebutuhan Lahan Budidaya Perikanan.
Table 12. Aquaculture Area Needed.

Komoditas/ *Commodities*	Kebutuhan Lahan per tahun (ha)/ *Area Needed for Aquaculture per year (hectare)*				
	2010	2011	2012	2013	2014
Rumput Laut/ *Seaweeds*	89,093	116,807	170,000	250,000	333,333
Catfish					
- Patin / *Pangasius*	167	284	482	820	1,395
- Lele / *Catfish*	1,804	2,440	3,300	4,467	6,000
Nila / *Tilapia*	16,065	20,884	27,767	36,097	40,601
Bandeng/ *Milkfish*	131,133	157,164	188,822	226,557	262,566
Udang/*Shrimps*					
-Windu/*Tiger shrimp*	NA	NA	NA	NA	NA
-Vaname / *Vannamei*	465,856	550,848	640,480	735,200	817,600
Mas / *Carpfish*	2,44	2,566	2,745	2,974	3,203
Gurame / *Carpfish*	707	742	779	818	842
Kakap / *Snapper*	33	37	44	50	57
Kerapu / *Grouper*	2,222	2,857	3,492	4,762	6,349
Lainnya/ *Others*	NA	NA	NA	NA	NA

Keterangan/*Remarks*:
*) Data diolah berdasarkan Petunjuk Teknis Budidaya Perikanan, Ditjen Perikanan Budidaya, KKP/
**) Data was analyzed based on Technical Guidelines for Aquaculture, Directorate General of Aquaculture, MMAF*

Analisis yang dilakukan untuk mendapatkan opsi serta rekomendasi tersebut digunakan pendekatan analisis SWOT dapat dilihat pada Tabel 13.

Dari hasil analisis SWOT tersebut diketahui bahwa opsi serta rekomendasi yang dapat diajukan untuk mencapai target produksi yaitu:

- Mengoptimalkan luasan lahan yang belum diusahakan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mendata ulang lahan yang potensial serta dikaji berdasarkan kesesuaian komoditas yang akan dikembangkan untuk lahan-lahan tersebut.
- Memperbaiki sarana dan prasarana pendukung perikanan budidaya. Sarana dan pra sarana terutama di pertambakan serta kolam yang *iddle* diperlukan upaya khsusus karena tidak dapat dilakukan dan diserahkan sepenuhnya kepada masyarakat. Hal ini menyangkut pendanaan yang cukup besar untuk merehabilitasi serta menata ulang desain tambak serta kolam tersebut. Diperlukan pendataan yang valid perbaikan sarana serta pra sarana tersebut yang memerlukan rehabilitasi sehingga berproduksi optimal.
- Distribusi produk perikanan yang merata di seluruh Indonesia dengan mempermudah birokrasi. Kondisi wilayah Indonesia menjadi faktor penentu terjadinya penyebaran sentra-sentra antara penyedia input produksi serta pusat produksi berada bukan pada satu kawasan. Dengan demikian, distribusi dari satu wilayah ke wilayah lain menjadi penting. Terutama distribudi input produksi seperti benih, pakan dan pupuk ke lokasi sentra budidaya

Tabel 13. Analisis Strength, *Weakness*, *Opportunities*, dan *Threats* (SWOT) terhadap Upaya Peningkatan Produksi.
Table 13. SWOT Analysis of Efforts to Increase Production.

Eksternal/ *External*	**Internal/*Internal***	
	Kekuatan/*Strength*: • Potensi lahan budidaya yang masih luas/ *The potential area for aquaculture is still widespread* • Ketersediaan sumberdaya air yang memadai/ *The availability of water resource is adequate* • Permintaan konsumsi ikan di Indonesia masih tinggi/ *Fish consumption demand in Indonesia is still high*	Kelemahan/*weakness*: • Benih yang unggul belum mencukupi/ *Insufficient of superior seeds* • Harga pakan pabrikan yang tinggi/ *High prices of Manufacture feed* • Keterbatasan ketersediaan bahan baku pakan/ *The limited availability of feed raw materials* • Keterbatasan teknologi/ The *limited technology* • Keterampilan pengolahan yang belum dikuasai/ *Fish Processing skills have not mastered*
Peluang/*Opportunities:* • Adanya kebijakan penutupan larangan impor ikan/ *Closure policy on fish imports* • Masih terbukanya peluang pasar/ O*pportunities market is available* • Jumlah penduduk Indonesia yang merupakan potensi pasar dalam negeri/ *The population of Indonesia is a domestic market potential* Ancaman/*Threaten*: • Biaya produksi yang masih tinggi/ *Highly production cost* • Harga impor ikan yang masih rendah dibanding produksi lokal/ *Prices of import fishes are cheaper than local fishes production*	Strategi/*Strategy*: • Mengoptimalkan luasan lahan yang belum diusahakan/ *To optimize the undeveloped land area* • Memperbaiki sarana dan prasarana pendukung perikanan budidaya/ *To improve facilities and infrastructure to support aquaculture* • Distribusi produk perikanan yang merata di seluruh Indonesia dengan mempermudah birokrasi /*To distribute fisheries product throughout Indonesia Equitable within simplify the bureaucracy* • Meningkatkan jumlah dan kapasitas UPR /*To increase the number and capacity of the Fish Processing Units* • Mendirikan Unit Pengolahan Ikan (UPI) di lokasi sentra produksi potensial/ *To develop Fish Processing Units at the center of potential fish production* • Mengeluarkan kebijakan pemerintah mengenai harga pakan subsidi input budidaya/ *To release government policy on food prices subsidized farming inputs* • Mensubsidi harga input produksi terutama pakan perikanan budidaya/ *To subsidize price of production Input, especially feed for aquaculture* • Mengeluarkan kebijakan pemerintah mengenai pelarangan impor ikan/ *To release government policy on banning of fish imports*	

Sumber: Data diolah, 2011/*Sources: Data proceed, 2011*

harus diupayakan ketepatan waktu serta jumlah sesuai dengan kebutuhan pada waktunya. Dengan demikian, jadwal tebar serta panen ikan pun sesuai dengan yang diharapkan

- Meningkatkan jumlah dan kapasitas UPR. Ketersediaan UPR yang menghasilkan benih berkualitas menjadi sangat penting. Oleh karenanya diperlukan upaya *controling* yang baik terhadap UPR-UPR yang ada sehingga kualitas benih yang mereka hasilkan tetap terjamin kualitasnya.
- Mendirikan UPI di lokasi sentra produksi potensial. Pembangunan UPI di sentra budidaya ikan menjadi penting untuk menampung kelebihan pasokan yang dihasilkan dari pembudidaya ikan.
- Kebijakan pemerintah mengenai harga pakan. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan subsidi pakan agar usaha budidaya ikan tersebut masih tetap menguntungkan. Subsidi pakan yang tepat sasaran membutuhkan pembuatan mekanisme serta penanggungjawab yang jelas, sehingga tidak menimbulkan ketimpangan dan keresahan diantara pelaku.
- Kebijakan pemerintah dalam pelarangan impor ikan.

PENUTUP

Berdasarkan target produksi DJPB, komoditas patin memiliki persentase terbesar dalam peningkatan produksi dibandingkan komoditas lain dengan peningkatan rata-rata 70% per tahun. Kemudian, hasil proyeksi (*forecasting*) peningkatan produksi perikanan budidaya sebesar 335% (< target 353%), namun perbedaan persentasenya tidak terlalu jauh berbeda

Berdasarkan proyeksi peningkatan produksi per komoditas, proyeksi patin menunjukkan peningkatan produksi sampai tahun 2014 sebesar 253% Sementara realisasi produksi komoditas patin 2009-2010 tidak memenuhi target, bahkan realisasi produksi tahun 2010 menurun dibanding tahun 2009. Jadi antara target produksi dan realisasi sangat berbeda jauh. Untuk komoditas lele, dari hasil analisis proyeksi produksi perikanan budidaya meningkat sampai dengan 781 % pada tahun 2014, jauh lebih besar dibanding target produksi perikanan budidaya DJPB sebesar 450 %.

Adanya inkonsistesi pencatatan data sehingga produksi perikanan budidaya belum dapat menggambarkan keterwakilan luasan lahan yang digunakan untuk budidaya. Hal ini disebabkan tidak tersedianya data produksi berdasarkan luas lahan baku dan luas lahan panen perikanan budidaya per komoditas.

Tiga strategi utama dalam peningkatan produksi, yang diperlukan adalah (1) mengoptimalkan luasan lahan yang belum diusahakan; (2) memperbaiki sarana dan prasarana pendukung perikanan budidaya; (3) distribusi produk perikanan yang merata diseluruh wilayah Indonesia dengan mempermudah birokrasi.

Kegiatan utama yang direkomendasikan adalah mendata ulang lahan yang potensial dan dikaji berdasarkan kesesuaian komoditas. Terkait dengan sarana dan prasarana, peningkatan jumlah dan kapasitas UPR diperlukan untuk menjamin kualitas benih yang dihasilkan. Kemudian, mendirikan UPI di lokasi produksi potensial, subsidi harga pakan (input produksi) dan pelarangan impor ikan.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, L. 2001. Peramalan Bisnis. BPFE Yogyakarta,

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 2010. Evaluasi Sosial Ekonomi Pengelolaan Budidaya Perikanan yang Baik. Laporan Teknis. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Balitbang KP, KKP. Jakarta.

_____. 2010. Pengembangan Model Minapolitan Berbasis Budidaya. Laporan Teknis. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Balitbang KP, KKP. Jakarta.

_____. 2011. Pemetaan Model Minapolitan berbasis Budidaya. Laporan Tengah Tahun. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Balitbang KP, KKP. Jakarta.

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2006. Budidaya Vaname Teknologi Sederhana di Tambak. Leaflet. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer, Bloch). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2009. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila Gesit di Kolam. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2010a. Statistik Perikanan Budidaya Indonesia 2009. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan.Jakarta.

_____. 2010b. Petunjuk Teknis Budidaya Udang Vaname Semi Intensif. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2010c. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Gurami di Kolam. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta.

_____. 2010d. Petunjuk Teknis Budidaya Bandeng. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2010f. Standar Nasional Indonesia Budidaya Air Tawar. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan.Jakarta.

_____. 2011a. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Kerapu di Karamba Jaring Apung. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta

_____. 2011b. Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut Eucheuma spp. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta

_____. 2011c. Budidaya Ikan Kerapu di Tambak. Leaflet. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

_____. 2011d. Target Sasaran Produksi Perikanan Budidaya Tahun 2010-2014 Menurut Propinsi dan Kabupaten/Kota. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Rangkuti, F., 2000. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis Untuk Menghadapi Abad 21. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Salusu, J. 1996. Pengambilan Keputusan Stratejik Untuk Organisasi Publik dan Organisasi Nonprofit. PT. Grasindo Sarundajang. Jakarta.

Santoso, S. 2009. Business Forecasting Metode Peramalan Bisnis Masa Kini dengan MINITAB dan SPSS. Elex Media Komputindo. Jakarta

EVALUASI KEBIJAKAN PENGATURAN SISTIM BAGI HASIL (Kasus Implementasi Undang-undang Bagi Hasil (UUBH) No. 16/1964 pada Perikanan Rumpon di Kabupaten Badung, Bali)[1]

Rizky Muhartono, Ahmad Zamroni dan Zahri Nasution
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Jl. KS. Tubun Petamburan VI Jakarta 10260
Telp. (021) 53650162, Fax. (021)53650159
Email: rizky_san@yahoo.com

Diterima 18 Juli 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Tulisan ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilaksanakan di Desa Kedonganan, Kabupaten Badung, Bali. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap implementasi UU Bagi Hasil No. 16/1964. Pendekatan studi kasus diterapkan dalam penelitian ini. Data diperoleh melalui wawancara dengan responden yang dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*. Responden yang terpilih merupakan nelayan rumpon yang telah bekerja minimal satu tahun. Mengacu pada pendekatan evaluasi kebijakan, analisis mencakup aspek materi, aspek implementasi dan aspek faktor penentu. Dari pendekatan analisis tersebut, diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut: Pertama, teridentifikasi adanya ketidaksesuaian penerapan UU di lapangan, antara lain dalam hal besaran proporsi, beban tanggungan, dan jangka waktu perjanjian; Kedua, kelemahan yang menyebabkan penyimpangan tersebut, terjadi baik pada aspek materi maupun implementasi. Pada aspek materi, ditemukan bahwa produk hukum tersebut tidak selaras dengan kondisi lokal, termasuk adat setempat. Sementara itu, pada aspek implementasi, produk hukum tersebut tidak berjalan baik karena keterbatasan informasi, ketiadaan ruang untuk modifikasi, dan ketiadaan lembaga kontrol yang secara efektif mengawal pelaksanaannya. Rekomendasi yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian ini adalah: (1) Beberapa pasal UU 16/1964 sebaiknya disempurnakan, yaitu yang menyangkut bagian pemilik modal, biaya penyusutan aset, dan umur ekonomis aset produksi dalam perhitungan bagi hasil; (2) Perlu diberikan mandat khusus kepada sebuah lembaga yang untuk melakukan pengawalan implementasi UU sehingga efektivitas UU dapat ditingkatkan; (3) Perlu disusun sebuah naskah akademis yang dikembangkan berdasarkan perluasan cakupan kajian ini, yang digunakan untuk mendorong penyempurnaan UU, sehingga selaras dengan kondisi saat ini, demi perkembangan perikanan yang lebih baik.

Kata Kunci: : evaluasi kebijakan, bagi hasil, perikanan rumpon, Kedonganan, Bali

Abstract: Evaluation of Policy on Benefit Shareing Systim (A case study on Implementation of Law 16/1964 in Rumpon Fishery of Badung Regency, Bali). By: Rizky Muhartono, Ahmad Zamroni and Zahri Nasution.

This paper was based on the results of research conducted at Kedonganan, Badung Regency, Bali. Purpose of the research is to evaluate the implementation of Benefit Sharing System Regulation No. 16/1964. Case study approach was adopted in this research. Data were obtained through interviews with selected respondents based on purposive sampling method. In this case, the rumpon fishers selected as respondent who has worked at least one year. Referring to the policy evaluation approach, the

[1]*Tulisan ini sudah dipresentasikan pada Temu Karya Ilmiah Riset Kelautan dan Perikanan di Jakarta 22-23 Oktober 2007. Kegiatan ini diselenggarakan oleh Badan Riset Kelautan dan Perikanan-Departemen Kelautan dan Perikanan*

analyses covered three components: material, implementation, and factor aspects. Results showed the following: firstly, it was identified that that several applications deviated from those directed by the law. These included the proportion scheme, burden sharing and contract tenure. Secondly, it was observed that imperfection causing these deviations occurred in both the material and implementation aspects. Regarding material aspects, it was found that this legal product was incompatible with local conditions, including local traditions/customs. Meanwhile, concerning the implementation aspect, the law was found ineffective due to lacks of information, room for modification and effective control institution. In line with these findings, it is recommended that: (1) Several articles of the law, namely those related to the the share of capital owners, depreciation, and productive assets economic age should be refined; (2) A certain mandate should be granted to an institution so as that implementation can be carried out effectively, and (3) A study extending from these findings should be carried out to result in a white book aimed at revisiting the law, for the sake of better fishery development.

Keywords: policy evaluation, benefit share, rumpon fishery, Kedonganan, Bali

PENDAHULUAN

Setidaknya terdapat 119.837 unit kapal *(in board)* yang terdiri dari berbagai ukuran terlibat dalam kegiatan penangkapan ikan di laut (Anonimous 2006). Jumlah tersebut mengisyaratkan besarnya peran yang dimainkan oleh nelayan yang mengawaki kapal-kapal tersebut terhadap perkembangan perikanan, khususnya perikanan tangkap. Nelayan-nelayan ini memiliki peran sebagai ujung tombak kegiatan penangkapan dan pada akhirnya menentukan kuantitas serta kualitas ikan yang didaratkan. Pada posisi seperti itu, insentif yang diterima oleh nelayan menjadi suatu hal yang sangat penting untuk mendapatkan perhatian. Apabila insentif yang diterima cukup tinggi, maka motivasi yang dimiliki akan besar untuk melakukan yang terbaik. Sebaliknya, apabila insentif yang didapatkan terlalu kecil, maka dengan sendirinya produksi yang dihasilkan tidak akan maksimal, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya.

Salah satu bentuk insentif bagi nelayan adalah pendapatan yang mereka peroleh dari kegiatan penangkapan, yang pada kenyataannya sangat dipengaruhi oleh sistem bagi hasil yang berlaku. Jika sistem bagi hasil menguntungkan semua pihak (pemilik modal dan pekerja /ABK), maka pendapatan yang diperoleh masing-masing akan menjadi wajar sesuai dengan perannya masing-masing. Selanjutnya, apabila hal ini dapat terwujud, maka motivasi dari masing-masing pelaku usaha penangkapan tersebut akan semakin besar. Implikasinya, kesejahteraan nelayan dapat diharapkan akan membaik, ketersediaan ikan berkualitas akan meningkat dan kinerja perikanan secara umum dapat diperbaiki.

Undang-undang yang mengatur bagi hasil perikanan di Indonesia telah tersedia, namun perannya masih jauh dari yang diharapkan. Dari hasil penelusuran literatur, peraturan yang terkait dengan mekanisme bagi hasil telah berumur lebih dari 40 tahun dan dianggap tidak dapat mengakomodasikan kepentingan dan kondisi saat ini. Pengaturan tersebut adalah yang tertuang dalam Undang-Undang No.16 Tahun 1964. Perkembangan kondisi sosial, ekonomi maupun budaya telah membuat pelaksanaan undang-undang ini terhambat dan tidak maksimal perannya.

Diduga bahwa tidak ada satu pun kegiatan penangkapan yang menerapkan aspek-aspek sebagaimana dimaksud oleh Undang-Undang No.16 Tahun 1964. Kalaupun ada, aspek-aspek tersebut hanya merupakan sebagian dari kandungan undang-undang, yaitu aspek-aspek yang dianggap selaras dengan kondisi lokal. Dalam praktek di bidang hukum, hal seperti itu sebenarnya merupakan sesuatu yang normal; sebagaimana dikatakan oleh Soekanto *dalam* Herwening (1983), ada fenomena bahwa berbagai peraturan perundang-undangan yang masih berlaku

yuridis formal dapat saja dianggap tidak sesuai dengan kondisi masyarakat, tidak adil dan sebagainya. Fenomena seperti ini semestinya mendapatkan mendapatkan perhatian dan kita gunakan untuk menyikapi kondisi kurang berperannya undang-undang bagi hasil yang telah berumur lebih 40 tahun tersebut. Besar kemungkinan bahwa perbaikan-perbaikan memang sudah saatnya dilakukan sehingga undang-undang tersebut dapat sesuai dengan tuntutan jaman.

Ada berbagai aspek yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan perbaikan UU. Selain aspek sosial, ekonomi dan budaya, aspek-aspek lain yang juga harus dipertimbangkan adalah aspek teknis, aspek politis, persepsi, dan berbagai aspek lain yang relevan dengan kondisi sekarang. Misalnya adalah masalah keadilan yang dipengaruhi oleh persepsi masing-masing pihak. Walaupun dari segi ekonomi sebuah sistem pembagian hasil dipandang tidak adil dari kacamata tertentu, ada kemungkinan bahwa sudut pandang lain tidak melihatnya demikian. Salah satu contohnya adalah apabila hal tersebut juga dilatarbelakangi oleh pandangan adat. Hadikusumah *dalam* Herwening (1983) menyatakan bahwa hukum adat itu bersifat turun temurun dan diperhatikan serta dihormati. Dengan demikian, apabila hukum adat masih berlaku, maka hukum formal harus juga dibuat dengan memperhatikan prinsip-prinsipnya. Contoh tersebut hanyalah sebagian dari aspek yang perhatikan dalam perbaikan UU Bagi hasil.

Penulisan makalah ini dimaksudkan untuk melakukan evaluasi terhadap kebijakan pengaturan bagi hasil sebagaimana dituangkan dalam UU 16/1964. Evaluasi kebijakaan tersebut adalah bagian dari siklus kebijakan, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: perumusan masalah, implementasi, evaluasi dan perbaikan kebijakan atau pembatalan kebijakan. Dengan demikian, berdasarkan evaluasi tersebut, diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang terkait dengan keberadaan UU tersebut.

METODOLOGI

Pendekatan Penelitian dan Kerangka Konseptual:

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan evaluasi kebijakan (Mustopadidjaja, 2003) dan studi kasus (Nazir, 1988). Evaluasi kebijakaan tersebut adalah bagian dari siklus kebijakan, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: perumusan masalah, implementasi, evaluasi dan perbaikan kebijakan atau pembatalan kebijakan. Kasus nelayan rumpon di Desa Kedonganan, Badung, Bali diambil sebagai kasus contoh dengan harapan bahwa kasus tersebut dapat membuka wacana untuk melakukan kegiatan penelitian dengan cakupan yang lebih besar. Berdasarkan evaluasi tersebut, diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang terkait dengan keberadaan UU tersebut. Secara diagramatis, kerangka konseptual dari penelitian ini, yang didasarkan pada pendekatan tersebut dapat dilihat dari Gambar 1.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2006 dan mengambil lokasi di Desa Kedonganan, Kabupaten Badung, Propinsi Bali. Lokasi ini dipilih karena merupakan tempat pendaratan ikan skala rakyat.

Jenis dan Sumber Data

Data yang diambil meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dan hasil observasi langsung di lapang. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi literatur maupun penggalian dokumen di instansi-instansi terkait, seperti: Tempat Pendaratan Ikan Kedonganan, Dinas Perikanan, dan lain lain.

Data primer dikumpulkan melalui pendekatan *purposive sampling* (Singarimbun dan Effendi, 1985), dimana informan adalah 7 (tujuh) unit perikanan rumpon yang telah melakukan usahanya selama satu tahun atau lebih. Pengambilan informasi dilakukan dengan

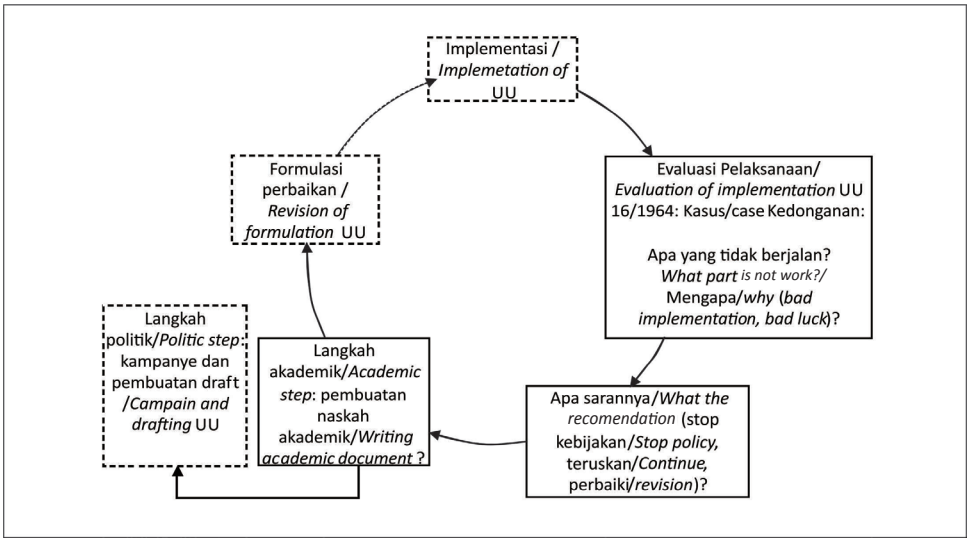
wawancara mendalam *(indepth interview)* menggunakan alat bantu berupa kuesioner. Informan ditentukan melalui subgrup dari populasi sedemikian rupa sehingga mempunyai sifat-sifat yang sesuai dengan populasi.

Metode Analisis Data

Mengacu pada pendekatan evaluasi kebijakan, analisis mencakup aspek materi, aspek implementasi dan aspek faktor penentu. Untuk itu, data yang diperoleh dikelompokkan, dianalisis dan ditampilkan secara deskriptif kualitatif (Nazir, 1988). Analisis dilakukan dengan cara membandingkan kondisi objektif (pelaksanaan bagi hasil di lapang) dengan poin-poin seperti dimaksud dalam UUBH No.16 Tahun 1964. Faktor penghambat pelaksanaan UUBH No.16 Tahun 1964 diidentifikasi untuk mendapatkan kesimpulan tentang hal-hal yang harus dilakukan terhadap UU tersebut.

KONDISI LINGKUNGAN PENERAPAN UU 16/1964 DI KEDONGANAN: PERIKANAN RUMPON

Usaha penangkapan ikan nelayan Kedonganan sebagaimana diacu dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumpon[2]**.** Nelayan rumpon yang menangkap ikan pada umumnya didatangkan dari Sulawesi oleh pemilik modal di Kedonganan. Hal ini didorong oleh kenyataan bahwa nelayan-nelayan tersebut memiliki pengalaman menangkap ikan menggunakan rumpon. Rumpon merupakan sebuah nilai tambah yang diakui oleh para pemilik modal, yang adalah warga setempat. Pemilik modal di Kedonganan mencari pihak yang dianggap mampu dalam hal penangkapan ikan dengan berkunjung secara langsung ke Sulawesi. Proses pencarian rekanan kerjasama seperti


Implementasi / Implemetation of UU
Evaluasi Pelaksanaan/ Evaluation of implementation UU 16/1964: Kasus/case Kedonganan:
Apa yang tidak berjalan? What part is not work?/ Mengapa/why (bad implementation, bad luck)?
Apa sarannya/What the recomendation (stop kebijakan/Stop policy, teruskan/Continue, perbaiki/revision)?
Langkah akademik/Academic step: pembuatan naskah akademik/Writing academic document ?
Langkah politik/Politic step: kampanye dan pembuatan draft /Campain and drafting UU
Formulasi perbaikan / Revision of formulation UU

Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian
Figure 1. Conseptual Research Framework
Keterangan: Panah dan kotak bergaris penuh adalah domain peneliti
Remarks: Bullet and narrow is domain of the reasercher

[2]Rumpon adalah sebuah bangunan yang menyerupai pepohonan yang digunakan untuk mendapatkan atau mengumpulkan kawanan ikan sebelum dilakukan penangkapan dan diletakkan disuatu tempat ditengah laut (Subani,W dan Baarus, 1989).

itu didasarkan informasi dari nelayan lain yang telah melakukan perjanjian. Penentuan pihak dalam melakukan kerjasama didasari oleh beberapa kriteria, yaitu memiliki kapal dan memiliki ABK yang berpengalaman. Satu unit kapal terdiri 6 ABK (termasuk nahkoda kapal). Jika terjadi kecocokan antara kedua belah pihak, maka selanjutnya sebuah perjanjian kerjasama akan mereka sepakati. Perjanjian tetap dilakukan selama menguntungkan kedua belah pihak. Juragan Sulawesi menyediakan kapal beserta ABK, sedangkan pemilik modal (juragan darat) di Kedonganan menyediakan permodalan dalam melakukan penangkapan beserta peralatan yang digunakan dalam kegiatan penangkapan. Modal awal yang diberikan kepada Juragan Sulawesi adalah sebesar 5-7 juta dan diperuntukkan bagi pembelian solar untuk perjalanan menuju Kedonganan serta untuk pengadaan peralatan pancing (Muhartono *et al.,* 2007)

PELAKSANAAN PENERAPAN UU BAGI HASIL

Ketidaksesuaian dalam Hal Pengaturan Proporsi

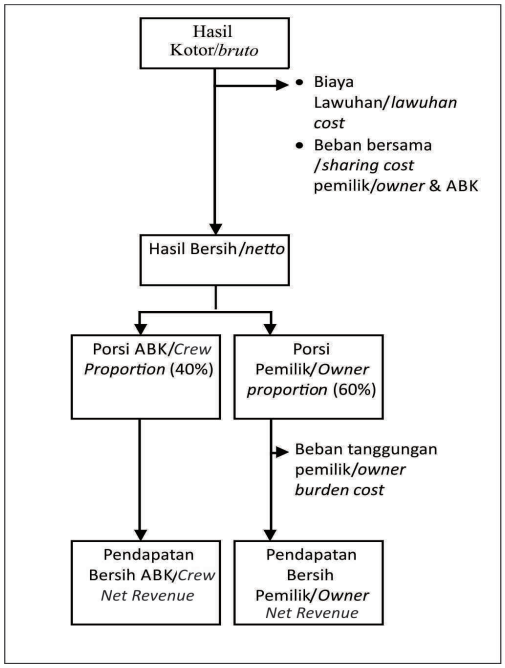
Mekanisme bagi hasil di Kedonganan menunjukkan ketidaksesuaian dari UU yang ada, dan cenderung lebih dikaitkan dengan karakteristik budaya dan adat istiadat setempat, jenis alat tangkap dan kebijakan pemilik modal. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3. Di Kedonganan, bagian yang didistribusikan kepada para nelayan adalah penerimaan yang sebelumnya telah dipotong untuk biaya operasional. Hal ini berbeda dengan pasal 3 (UUBH No.16 Tahun 1964), yang menyatakan bahwa pada perikanan laut, jika penangkapan dilakukan menggunakan kapal motor, seperti halnya pada kasus dalam penelitian ini, maka proporsi yang diberikan kepada penangkap sebesar 40% dari hasil bersih.

Pada Gambar 3. terlihat bahwa setiap hasil tangkapan yang didapat nelayan dipotong dengan biaya operasional. Biaya tersebut adalah biaya untuk membeli ransum selama di laut seperti makanan, bbm dll. Biaya iuran sebesar 3% yang dipotong dari jumlah tangkapan dan uang makan *(jan–coan)* juga diberlakukan. Besarnya uang jan-coan bervariasi Rp 400.000-600.000 tergantung hasil tangkapan yang didapat dan kebijaksanaan pemodal. Uang *jan-coan* diberikan kepada nelayan penggarap (ABK) setiap melaksanakan bongkar muatan kapal. Pembagian untuk juragan laut (nakhoda) sebesar 2 bagian dan untuk 5 orang ABK, masing-masing mendapatkan 1 bagian.

Sementara itu, menurut mekanisme bagi hasil yang mengacu pada UUBH No.16 tahun 1964 menggunakan Kapal motor (Gambar 2), seharusnya seluruh hasil tangkapan ikan dikurangi oleh biaya lawuhan yang biasanya ditentukan oleh kebiasaan adat setempat dan dikurangi oleh biaya yang menjadi tanggungan bersama antara nelayan pemodal dan nelayan penggarap. Hasil bersih tangkapan dibagi menjadi 2 bagian, pertama 60% yang diberikan kepada pemilik dan bagian kedua sebesar 40% diberikan kepada penggarap (ABK). Untuk mendapatkan pendapatan bersih pemilik, maka 60% bagian tersebut harus dikurangi dengan biaya yang menjadi tanggungan pemilik. Sementara itu, pendapatan bersih penggarap/ABK dibagi sesuai proporsi yang berlaku di daerah masing-masing.

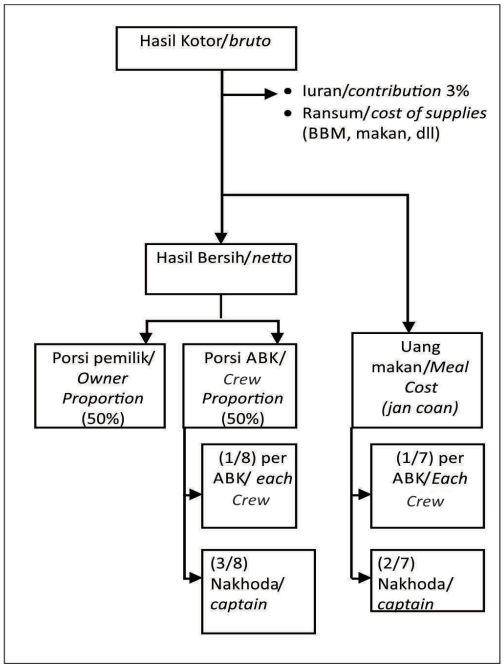
Ketiadaan Beban Tanggungan

Penyimpangan lain terjadi pada Pasal 4 ayat 1.a., yang menyebutkan bahwa pada usaha perikanan laut terdapat beban-beban yang menjadi tanggungan bersama antara nelayan pemilik dan penggarap, yaitu: ongkos lelang, uang rokok atau jajan dan biaya perbekalan untuk para nelayan penggarap selama dilaut, biaya sedekah laut (selamatan bersama) serta iuran-iuran yang disyahkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II seperti koperasi dan pembangunan perahu/kapal, dana kesejahteraan, dana kematian dan lain-lain. Selain itu pada pasal yang sama ayat 1.b menyatakan terdapat beban-bedan yang menjadi tanggungan nelayan pemilik yaitu ongkos pemeliharaan dan perbaikan perahu/kapal serta alat-alat lain yang


Hasil Kotor/bruto
Biaya Lawuhan/lawuhan cost
Beban bersama /sharing cost pemilik/owner & ABK
Hasil Bersih/netto
Porsi ABK/Crew Proportion (40%)
Porsi Pemilik/Owner proportion (60%)
Beban tanggungan pemilik/owner burden cost
Pendapatan Bersih ABK/Crew Net Revenue
Pendapatan Bersih Pemilik/Owner Net Revenue

Gambar 2. Sistem Bagi Hasil Menurut UU 16/1964.

Figure 2. Sharing System Based on UU 16/1964.



Gambar 3. Sistem Bagi Hasil Perikanan Rumpon di Kedonganan/

Figure 3. Rumpon Sharing System at Kedonganan

digunakan, penyusutan dan biaya eksploitasi usaha penangkapan seperti untuk pembelian solar, minyak, es dan lain-lain.

Untuk kasus bagi hasil di Kedonganan, biaya tanggungan yang dibebankan pada nelayan pemilik (juragan darat), penggarap (ABK) maupun tanggungan bersama tidak ada. Seluruh biaya yang dikeluarkan untuk biaya operasional nelayan selama mencari ikan (solar, ransum,dll) dibebankan sebagai biaya potongan pada setiap perhitungan bagi hasil. Dalam hal ini seluruh biaya yang dikeluarkan menjadi biaya operasional dan dibebankan dalam usaha. Jika dalam sebuah perhitungan terjadi kerugian, yaitu saat hasil tangkapan lebih sedikit dibandingkan pengeluaran, maka kerugian ini akan menjadi sebuah hutang yang akan dihitung pada saat bagi hasil selanjutnya.

Disatu sisi, nelayan penggarap (ABK) menyatakan bahwa pembebanan biaya secara bersama dipandang sebagai sesuatu memberatkan. Hal ini dikarenakan nelayan penggarap (ABK) memiliki keterbatasan dalam kepemilikan modal/kapital. Disatu sisi, nelayan penggarap (ABK) telah memberikan sumbangan terbesar dalam usaha penangkapan berupa keahlian, curahan waktu dan adanya resiko kematian pada saat melakukan penangkapan. Di sisi lain, nelayan pemilik tidak menyetujui adanya biaya tanggungan pemilik karena memiliki kekhawatiran akan mengalami kerugian jika harus menanggung biaya pembelian solar, es, pemeliharaan dan eksploitasi. Alasannya, usaha perikanan tangkap memiliki resiko tinggi atas ketidakpastian terhadap jumlah hasil tangkapan yang akan didapat.

Jangka Waktu Perjanjian

Pada pasal 7 ayat 1 UUBH No.16 Tahun 1964 disebutkan bahwa perjanjian bagi hasil diadakan untuk waktu paling sedikit 2 musim

yaitu 1 tahun berturut-turut bagi perikanan laut. Ayat 2 menyatakan bahwa perjanjian bagi hasil tidak terputus karena pemindahan hak atas perahu /kapal. Alat-alat penangkap ikan atau tambak yang bersangkutan kepada orang lain. Di dalam hal yang demikian maka semua hak dan kewajiban pemilik yang lama beralih kepada pemilik yang baru. Ayat 3 menyatakan bahwa: "Jika seorang nelayan penggarap atau penggarap tambak meninggal dunia, maka ahli warisnya yang sanggup dan dapat menjadi nelayan penggarap tambak dan mengendakinya, berhak untuk melanjutkan perjanjian bagi hasil yang bersangkutan, dengan hak dan kewajiban yang sama hingga jangka waktunya berakhir".

Jangka waktu perjanjian bagi hasil di Kedonganan dibuat berdasarkan kesepakatan bahwa usaha yang dilakukan masih menguntungkan dan tidak didasari pada jumlah musim tangkap. Jika usaha masih menguntungkan maka kesepatan tersebut tetap akan berjalan. Namun, jika mengalami kerugian yang kelanjutan, kesepakatan dapat diberhentikan secara sepihak oleh pemilik modal. Perjanjian ini dilakukan antara juragan sulawesi sebagai pemilik kapal dengan juragan darat (Bali) sebagai pemilik modal. Jika terjadi kasus nelayan penggarap (ABK) meninggal dunia, maka dengan sendirinya perjanjian bagi hasil antara pihak nelayan penggarap dan pemilik modal menjadi terhenti dan perjanjian diteruskan dengan menerima tenaga baru dan tidak harus berasal dari ahli waris nelayan tersebut. Sebagai catatan, kasus perpindahan kepemilikan hak atas perahu/ kapal tidak ditemukan di Kedonganan.

KENDALA PENERAPAN UUBH NO 16 TAHUN 1964

Ketidaksesuaian dengan Adat Istiadat Setempat

Untuk kasus di Kedonganan, masyarakat lebih memilih menerapkan bagi hasil menurut adat setempat dibandingkan mengikuti UUBH No.16 Tahun 1964. Hal ini dikarenakan faktor kebiasaan dalam melakukan bagi hasil yang sudah berlangsung lama. Oleh masyarakat, kebiasaan setempat yang sudah berlaku lama tersebut lebih dapat diterima dibanding hal-hal yang terkandung dalam UU 16/1964. Hal ini dapat dikaitkan dengan sinyelemen Murtadi *dalam* Ratna (1999), yang menyatakan bahwa hukum tidak berfungsi sebagai alat untuk merubah masyarakat, karena undang-undang tersebut tidak sesuai dengan nilai-nilai sosial budaya masyarakat setempat, sehingga dorongan untuk melaksanakan peraturan-peraturan sesuai dengan hukum tersebut tidak ada. Implikasi dari fenomena seperti itu adalah bahwa UU tersebut seharusnya lebih menyesuaikan dengan kondisi setempat. Bentuk penyesuaian tersebut adalah misalnya dalam hal pencantuman klausul yang memungkinkan adanya modifikasi terbatas, yang dikaitkan dengan keadaan lokal.

Keterbatasan Informasi

Seluruh reponden nelayan menyatakan tidak mengetahui isi peraturan UUBH no 16 Tahun 1964. Beberapa hal yang menjadi alasannya adalah antara lain; Undang-Undang ini telah berlangsung lama dan tidak ada sosialisasi lanjutan sehingga informasi tentang Undang-undang ini menjadi terbatas dan tidak menjangkau nelayan. Ketidaktahuan itu menyebabkan nelayan berpandangan bahwa mekanisme bagi hasil yang selama ini dilakukan merupakan sesuatu yang harus dilaksanakan dan pantang untuk dilakukan perubahan.

Tidak ada ruang / Pilihan dan Kewenangan untuk Merubahnya

Keterbatasan dalam tingkat pendidikan, sulitnya mencari pekerjaan di luar sektor perikanan dan tidak adanya keahlian lain membuat nelayan menjadi pihak yang tidak dapat berbuat banyak terhadap kondisi yang ada. Mereka berfikir bahwa sudah tidak ada pilihan pekerjaan lain selain pekerjaan menjadi seorang ABK. Kesadaran akan kondisi seperti ini membuat mereka selalu menjadi pihak yang menerima. Selain itu nelayan penggarap (ABK) tidak memiliki posisi tawar yang tinggi untuk mengajukan perubahan terhadap proporsi

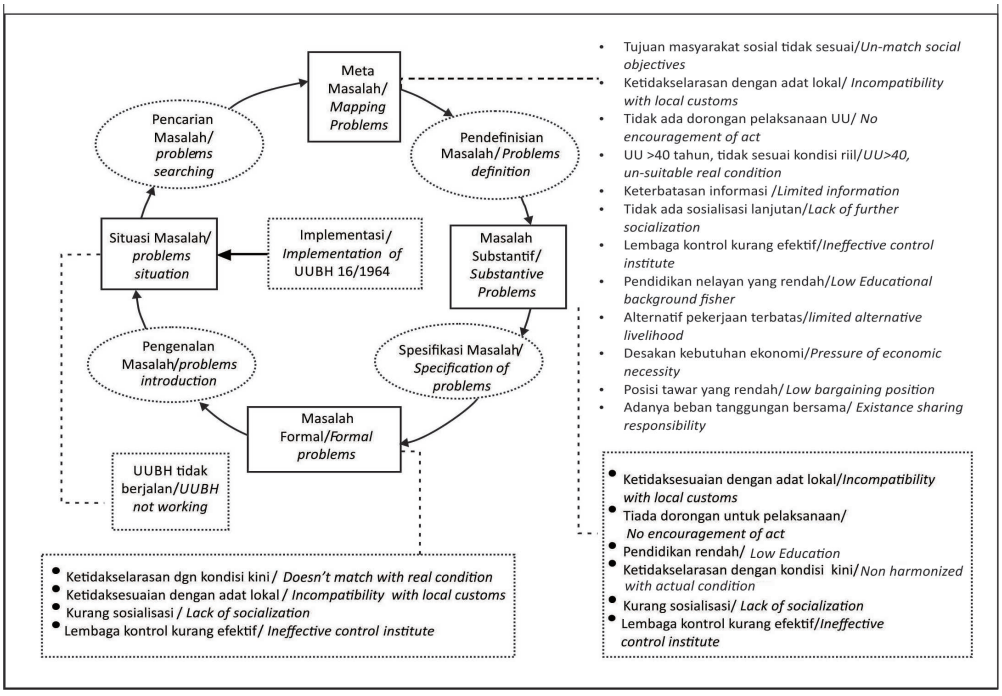
bagi hasil yang ada. Menurut Satria (2002) desakan kebutuhan ekonomi dan uang tunai yang tinggi dan muncul setiap hari memaksa nelayan tidak bisa melakukan spekulasi untuk mendapatkan harga yang ditawarkan (*price taker*) dan menjalankan hidupnya dari hari ke hari dengan uang tunai yang didapatkannya. Selama ini yang terjadi adalah posisi tawar (*bargaining possition*) nelayan pekerja (ABK) dihadapan pemilik/pemodal rendah. Nelayan pekerja (ABK) tidak memiliki kemampuan untuk melakukan perubahan terhadap peraturan bagi hasil yang selama ini berlaku dan selalu menjadi pihak yang selalu menerima terhadap setiap keputusan juragan dalam melakukan kesepakatan (Muhartono, 2004).

Ketiadaan Lembaga Kontrol Yang Secara Efektif Mengawal Implementasi UUBH No 16 Tahun 1964

Untuk menjamin pelaksanaan bagi hasil tidak merugikan nelayan penggarap (ABK) di setiap lokasi maka diperlukan sebuah lembaga yang berfungsi sebagai kontrol dalam pelaksanaan UU tersebut. Lembaga ini dapat berupa pemberian wewenang tambahan kepada lembaga yang sudah ada seperti Dinas Perikanan setempat. Dengan demikian jika ditemukan permasalahan yang membutuhkan penanganan secepatnya dapat dilakukan tindakan yang dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat dan tidak berlarut-larut yang dapat merugikan kedua belah pihak.

PERMASALAHAN DAN URGENSI PERBAIKAN UNDANG-UNDANG

Berbagai permasalahan tersebut di atas, yang menyebabkan tidak optimalnya UUBH No 16/1964, secara diagramatis dapat dirangkum sebagaimana terlihat pada Gambar 4. Sebagian permasalahan tersebut dapat dikategorikan sebagai masalah substantif, yaitu permasalahan yang betul-betul perlu mendapatkan perhatian apabila Undang-undang tersebut harus dijalankan. Dari sejumlah masalah substantif tersebut,


Meta Masalah/ Mapping Problems
Pencarian Masalah/ problems searching
Pendefinisian Masalah/ Problems definition
Situasi Masalah/ problems situation
Implementasi/ Implementation of UUBH 16/1964
Masalah Substantif/ Substantive Problems
Pengenalan Masalah/problems introduction
Spesifikasi Masalah/ Specification of problems
Masalah Formal/Formal problems
UUBH tidak berjalan/UUBH not working
Tujuan masyarakat sosial tidak sesuai/Un-match social objectives
Ketidakselarasan dengan adat lokal/ Incompatibility with local customs
Tidak ada dorongan pelaksanaan UU/ No encouragement of act
UU >40 tahun, tidak sesuai kondisi riil/UU>40, un-suitable real condition
Keterbatasan informasi /Limited information
Tidak ada sosialisasi lanjutan/Lack of further socialization
Lembaga kontrol kurang efektif/Ineffective control institute
Pendidikan nelayan yang rendah/Low Educational background fisher
Alternatif pekerjaan terbatas/limited alternative livelihood
Desakan kebutuhan ekonomi/Pressure of economic necessity
Posisi tawar yang rendah/ Low bargaining position
Adanya beban tanggungan bersama/ Existance sharing responsibility
Ketidaksesuaian dengan adat lokal/Incompatibility with local customs
Tiada dorongan untuk pelaksanaan/ No encouragement of act
Pendidikan rendah/ Low Education
Ketidakselarasan dengan kondisi kini/Non harmonized with actual condition
Kurang sosialisasi/ Lack of socialization
Lembaga kontrol kurang efektif/Ineffective control institute
Ketidakselarasan dgn kondisi kini/ Doesn't match with real condition
Ketidaksesuaian dengan adat lokal/ Incompatibility with local customs
Kurang sosialisasi/ Lack of socialization
Lembaga kontrol kurang efektif/ Ineffective control institute

Gambar 4. Sintesa Permasalahan/
Figure 4. Problems Synthesis

sebagian di antaranya merupakan masalah-masalah formal, yang dapat dipecahkan melalui penerapan kebijakan tertentu, termasuk kebijakan yang dituangkan kedalam Undang-undang atau perbaikan Undang-undang.

Berdasarkan sintesa permasalahan seperti termuat pada Gambar 4, setidaknya terdapat 4 (empat) masalah formal yaitu:

- Ketidakselarasan UUBH 16 /1964 dengan kondisi saat ini;
- Ketidaksesuaian UU tersebut dengan dengan adat lokal;
- Kurang sosialisasi tentang UU tersebut, dan;
- Ketiadaan lembaga kontrol yang secara efektif mengawal pelaksanaan UU tersebut.

Karenanya, keempat masalah formal tersebut harus dipandang sebagai aspek-aspek yang perlu segera ditindaklanjuti dengan langkah berikutnya, yaitu pembuatan kebijakan-kebijakan yang relevan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa teridentifikasi adanya ketidaksesuaian penerapan UU di lapangan, antara lain dalam hal besaran proporsi, beban tanggungan, dan jangka waktu perjanjian. Kelemahan yang menyebabkan penyimpangan tersebut terjadi baik pada aspek materi maupun implementasi. Pada aspek materi, ditemukan bahwa produk hukum tersebut tidak selaras dengan kondisi lokal, termasuk adat setempat. Sementara itu, pada aspek implementasi, produk hukum tersebut tidak berjalan baik karena keterbatasan informasi, ketiadaan ruang untuk modifikasi, dan ketiadaan lembaga kontrol yang secara efektif mengawal pelaksanaannya.

Berdasarkan hasil kajian direkomendasikan hal-hal antara lain: beberapa pasal UU 16/1964 sebaiknya disempurnakan, yaitu yang menyangkut bagian pemilik modal, biaya penyusutan aset, dan umur ekonomis aset produksi dalam perhitungan bagi hasil. Kemudian perlu diberikan mandat khusus kepada sebuah lembaga untuk melakukan pengawalan terhadap implementasi UU sehingga efektivitas UU dapat ditingkatkan. Akhirnya, perlu disusun sebuah naskah akademis yang dikembangkan berdasarkan perluasan cakupan kajian ini, yang digunakan untuk mendorong penyempurnaan UU, sehingga selaras dengan kondisi saat ini, demi perkembangan perikanan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 2006. Indikator Kinerja Sektor Kelautan dan Perikanan Edisi Revisi dan Updating. Volume II: Sarana Teknologi, Sumber Daya Manusia dan Pengembangan/Investasi Sektor Kelautan dan Perikanan. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Herwening, E. 1983. Bagi hasil Usaha Penangkapan Ikan (Kasus Muara Angke, Jakarta).Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor;

Muhartono, R. 2004. Alternatif Pola Bagi Hasil Nelayan Gillnet di Muara Baru , Jakarta Utara. Skripsi. Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Muhartono , R., A.Zamroni dan E. Reswati. 2007. Pola Bagi Hasil Nelayan Rumpon Di Kedonganan, Kabupaten Badung, Warta Sosial Ekonomi. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

Mustopadidjaja. AR., 2003. Manajemen Proses Kebijakan Publik (Formulasi, Implementasi dan Evaluasi). Lembaga Administrasi Negara. Duta Pertiwi Foundation. Jakarta

Nazir, M. 1998. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta. 622 hal

Ratna, P.M. 1999. Suatu Tinjauan Terhadap Sistem Bagi Hasil Perikanan Laut di Pusat Pendaratan Ikan Bajomulyo Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati Propinsi Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Satria, A.2002. Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir. Cidesindo. Jakarta.

Singarimbun, M., dan S. Effendi. 1985. Metode Penelitian Survey. LP3S. Jakarta. 192 hal

Subani, W. dan Baarus, H.R. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

Undang-Undang Bagi Hasil No.16 Tahun 1964. Tentang : Bagi Hasil Perikanan. Lembaran Negara RI No. 2690 Sekretaris Negara. Jakarta.

STRATEGI DAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG COREMAP DI WILAYAH *CORAL TRIANGLE* DI INDONESIA TIMUR

Siti Hajar Suryawati dan Agus Heri Purnomo
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Jl. KS. Tubun Petamburan VI Jakarta 10260
Telp. (021) 53650162, Fax. (021)53650159
Email: siti_suryawati@yahoo.com

Diterima 6 September 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Tulisan ini mengusulkan sejumlah rekomendasi untuk perbaikan pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah *Coral Triangle* Indonesia, yang didasarkan atas hasil penelitian pada Tahun 2011, di lokasi-lokasi *Coral Reef Rehabilitation and Management Program* (COREMAP). COREMAP adalah program pengelolaan sumber daya terumbu karang yang merupakan wahana utama Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk mengimplementasikan kebijakan pengelolaan terumbu karang. Kebijakan tersebut dilatar-belakangi oleh degradasi yang terjadi pada sumber daya terumbu karang dan besarnya potensi serta pentingnya fungsi dari aset alam tersebut. Metode yang diacu untuk penyusunan rekomendasi ini adalah analisis Sistem Sosial Ekologis (SES) dan analisis resiliensi yang mencakup perilaku positif dan negatif dalam pengelolaan sumber daya terumbu karang, dilanjutkan dengan analisis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) terhadap perilaku-perilaku pengelolaan negatif. Data dalam penelitian ini mencakup aspek sistem sosial-ekologi, kerentanan dan resiliensi, yang diperoleh dari 1.244 responden masyarakat yang dipilih secara *purposive* dan 182 responden tokoh yang diperoleh dengan teknik *snowball* serta data sekunder yang diperoleh dari kepustakaan dan dokumentasi terkait. Hasil penelitian ini secara umum merekomendasikan 4 (empat) perbaikan terhadap kebijakan pengelolaan yang ada. Keempat rekomendasi tersebut adalah: 1) Peningkatan efektivitas Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) atau Taman Wisata Air Laut (TWAL) melalui penguatan kerjasama masyarakat-pemerintah dalam upaya-upaya menciptakan mata pencaharian alternatif, terutama di sektor non konvensional seperti pariwisata; 2) Memfokuskan pada intensifikasi pembentukan lembaga keuangan yang mendukung permodalan usaha dan perbaikan teknologi; 3) Perbaikan sistem koordinasi pihak terkait dalam pengawasan terhadap sumber daya; dan 4) Perbaikan desain program sosialisasi penggunaan alat tangkap ramah lingkungan.

Kata Kunci: terumbu karang, strategi pengelolaan, COREMAP, wilayah timur Indonesia

Abstract: COREMAP Strategy and Policy in The Management of Coral Reefs in Coral Triangle Region of Eastern Indonesia. By: Siti Hajar Suryawati and Agus Heri Purnomo.

This paper proposes recommendations to improve management for the resource management in the Indonesian's part of Coral Triangle Area, based on a research carried out in the COREMAP locations in 2011. COREMAP is a program introduced by the Ministry of Marine Affairs and Fisheries to implement its policies on coral reef management and conservation. The policies concern the ongoing alarming degradation of the resource and the disappearing physical existence as well as functions of such natural capital. The research methods were Social Ecological System (SES) analysis and resilience analysis covering both negative and positive management practices, followed by a Multi Criteria Decision Making (MCDM) analysis of the negative management practices to come up with prioritized strategy recommendations. Data used consisted of social-ecological system, vulnerability and resilience aspects, collected from 1.244 respondents representing ordinary citizens selected purposively and 182 key persons which were determined

following the snowball sampling technique, and secondary drawn upon the documented files of relevant institutions. In general, the recommendation proposed through this paper are as follows: 1) Increasing the effectiveness Regional Marine Conservation Area and Marine Tourism Park by strengthening community-government cooperation aimed at creating alternative livelihood , particularly the non-conventional sectors, more specifically tourism, 2) Focusing on the intensification of the establishment of financial institutions to facilitate better access for business capital provision and technological improvements; 3) improvement of coordination system among local influential institutions in controlling the resource; and 4) improved design of outreach programs on the use of environmentally friendly fishing gear.

Keywords: coral reef, strategy, management, COREMAP, Indonesian East Region

PENDAHULUAN

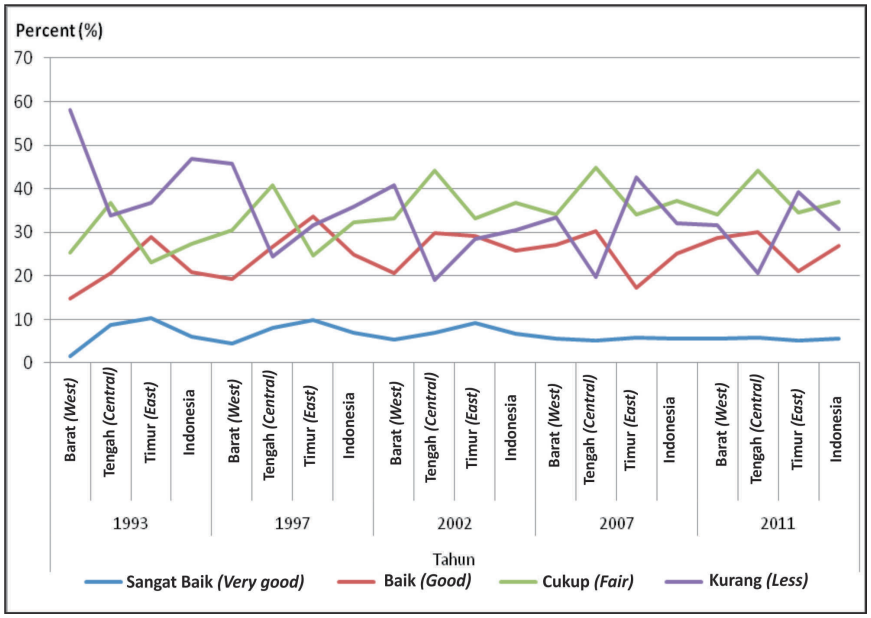
Salah satu sumber daya potensial di Indonesia adalah wilayah pesisir, yang merupakan wilayah peralihan antara daratan dan lautan. Sumber daya ini sangat besar didukung oleh adanya garis pantai sepanjang sekitar 81.000 km (Dahuri *et al.,* 2001). Garis pantai yang panjang ini menyimpan potensi kekayaan sumber alam yang besar. Potensi itu diantaranya berupa potensi hayati dan non hayati, termasuk bahan mineral, perikanan, hutan mangrove, dan terumbu karang.

Luas terumbu karang di Indonesia hanya sekitar 15 % dari luas terumbu karang dunia, namun tingkat keragaman jenis terumbu karang Indonesia yang sangat tinggi terutama dikawasan Maluku dan Sulawesi sehingga menjadikan Indonesia sebagai pusat kawasan terumbu karang dunia (Dahuri, 2003; Anonimous, 2004). Terumbu karang menyediakan habitat ekologis yang menyokong kehidupan hewan dengan kepadatan tertinggi di bumi (Reid *et al.*, 2011).

Terumbu karang juga memiliki berbagai fungsi layanan penting di wilayah tropis dan subtropis. Indonesia memiliki sekitar 51.020 km^2 terumbu karang yang mengalami kerusakan akibat fenomena alam maupun aktivitas manusia. Sumber daya terumbu karang di Indonesia juga merupakan yang terpenting di Kawasan *Coral Triangle*, dengan nilai total mencapai US$ 2.3 milyar/tahun (Wilkinson, 2008; Rudianto, 2009), sehingga selain menghilangkan nilai ekonomis langsung yang terkait dengan penghidupan masyarakat, kerusakan terumbu karang juga bernilai kerugian materiil yang sangat besar yang terkait nilai-nilai lain termasuk nilai-nilai ekologisnya. Hal inilah yang membuat perikanan terumbu karang merupakan salah satu sumber penghidupan utama bagi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil (King, 1995).

Kondisi terumbu karang di Indonesia yang ditunjukkan oleh persentase tutupan karang hidupnya disajikan pada Gambar 1. Pada Gambar tersebut dapat dilihat bahwa kondisi terumbu karang yang baik kurang dari 30 persen.

Berdasarkan pada besarnya urgensi untuk menjaga dan melindungi sumber daya tersebut, Kementerian Kelautan dan Perikanan meluncurkan berbagai program yang dimaksudkan untuk menyelamatkan sumber daya alam dan kepentingan masyarakat di atas. Salah satunya melalui *Coral Reef Rehabilitation and Management Project* (COREMAP) atau Proyek Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang. Program yang dilakukan oleh COREMAP telah mengimplementasikan berbagai kegiatan lapangan, namun hasil evaluasi terhadap program-program yang ada menunjukkan adanya berbagai kekurangan dalam hal pemilihan strategi maupun pelaksanaannya. Sebagai contoh, strategi penguatan kelembagaan di tingkat desa dan pelaksanaan program di lapangan terlihat rapuh karena penetapan lembaga pengelola, misalnya Peraturan Desa (Perdes) dan Daerah Pembudidaya Laut (DPL), sering tidak memperhatikan kepentingan masyarakat (Kasim, 2011).



Gambar 1. Kondisi Terumbu Karang di Indonesia (% Tutupan Karang Hidup).
Figure 1. Indonesian Coral Reef Condition (% Live Coral Cover).

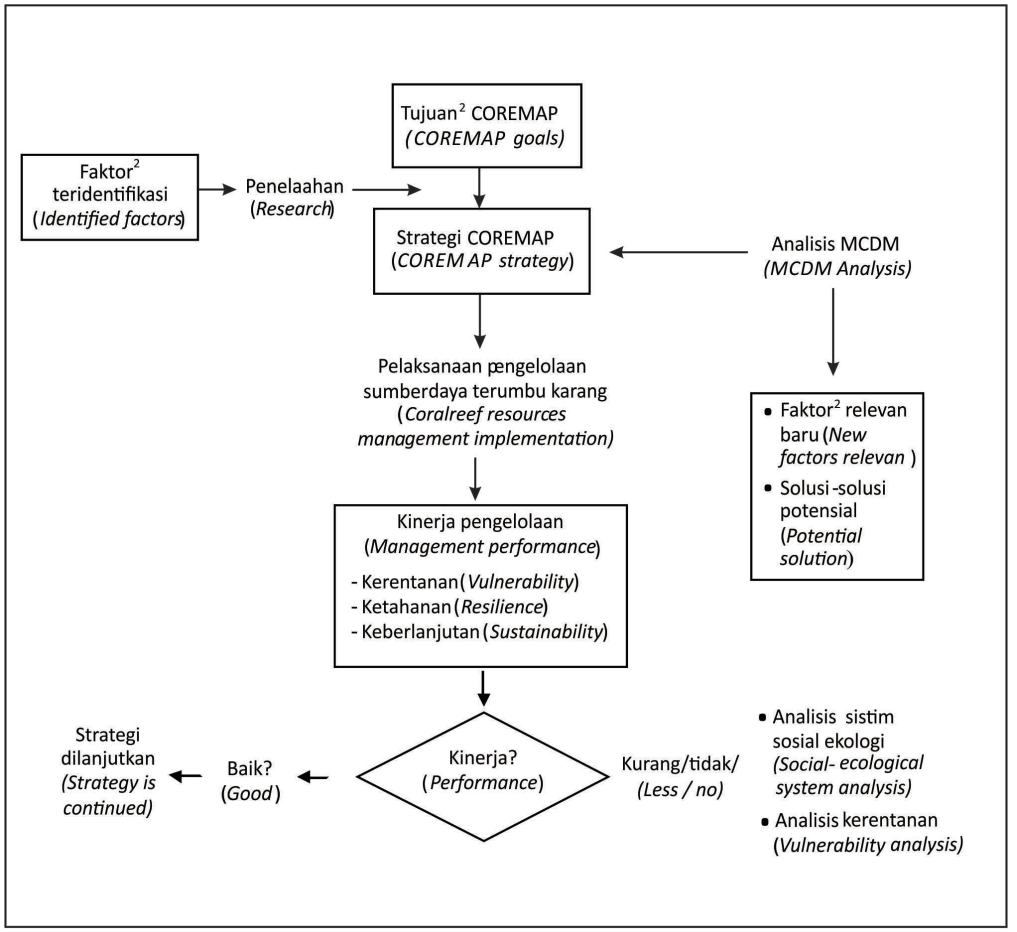
Sumber: LIPI, 2011/ *Source: LIPI, 2011*

Terkait dengan itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi strategi pengelolaan sumber daya terumbu karang yang dikembangkan dalam COREMAP II. Dalam penelitian ini, upaya penyempurnaan dituangkan dalam penelaahan aspek-aspek yang kurang diperhatikan dalam penyusunan program COREMAP selama ini, yaitu aspek keterkaitan sistem sosial-ekologis, kerentanan dan resiliensi. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan mengkaji strategi yang dikembangkan dalam pengelolaan terumbu karang yang dilaksanakan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui program COREMAP.

METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

Pengelolaan sumber daya terumbu karang Kementerian Kelautan dan Perikanan yang dalam program COREMAP dituangkan dalam berbagai strategi yang dirumuskan berdasarkan pertimbangan dari berbagai faktor. Apabila pertimbangan-pertimbangan tersebut telah dilakukan secara cermat, maka dapat diharapkan bahwa kinerja dari program tersebut akan baik. Kenyataannya, program tersebut sejauh ini tidak memberikan dampak positif yang signifikan; di sisi lain, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat berbagai aspek yang telah terabaikan dan menyebabkan kurang sempurnanya strategi yang diterapkan. Salah satu hal yang diduga telah terlewatkan dalam perumusan strategi COREMAP pada waktu yang lalu adalah keterkaitan antara sistem sosial dan sistem ekologis. Dengan memasukkan aspek tersebut dan aspek-aspek relevan lain, yang dilakukan melalui pendekatan analisis 'pengambilan keputusan multi kriteria' (MCDM), diharapkan strategi penyempurnaan akan dihasilkan dan diimplementasikan untuk program COREMAP di masa yang akan datang, sehingga kinerjanya dapat menjadi lebih baik. Secara diagramatis, kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Analisis Pengelolaan Sumber daya Terumbu Karang di Kawasan *Coral Triangle*.

Figure 2. Analytical Framework 0f Resource Management in the Coral Triangle Area.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari – Desember 2011 di 7 (tujuh) kabupaten yang merupakan lokasi COREMAP pada 5 (lima) propinsi di wilayah Segitiga Karang di Indonesia Timur: 1) Kabupaten Pangkep, 2) Kabupaten Selayar, 3) Kabupaten Wakatobi, 4) Kabupaten Buton, 5) Kabupaten Sikka, 6) Kabupaten Biak; dan 7) Kabupaten Raja Ampat. Lokasi pengambilan sampel meliputi 10% dari jumlah kecamatan yang merupakan kecamatan-kecamatan yang menjadi cakupan program COREMAP.

Jenis, Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dan wawancara dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Responden yang diamanti yaitu nelayan, pembudidaya, masyarakat umum dan tokoh masyarakat. Data yang diperoleh adalahdata-data tentang *social-ecological sistem* (SES) atau sistem sosial-ekologi, kerentanan dan resiliensi. Data sekunder,

yang meliputi informasi tentang kondisi infrastruktur dan pelaksanaan program COREMAP diperoleh dari kepustakaan pemerintah maupun swasta yang terkait dengan penelitian. Jumlah sampel untuk responden yang mewakili masyarakat pelaku usaha diambil secara acak paling sedikit 30 orang dari tiap desa, sedangkan jumlah sampel yang mewakili tokoh tergantung pada kejenuhan informasi yang diperoleh melalui teknik wawancara *snowball* (Wahyono *et al.*, 2001). Untuk wawancara dengan tokoh masyarakat, responden pertama ditetapkan melalui konsultasi dengan pejabat terkait di tingkat kabupaten, sedangkan responden berikutnya dipilih berdasarkan hasil informasi yang didapatkan dari responden sebelumnya. Dengan pendekatan itu, total responden adalah 1.426 orang (Tabel 1).

Metode Analisis Data

Untuk menyimpulkan perbaikan-perbaikan yang diperlukan oleh program COREMAP yang akan datang, analisis dalam penelitian ini menempatkan pengelolaan sumber daya alam sebagai masalah yang multi kriteria dan multi objektif sehingga memerlukan teknik evaluasi yang saling berhubungan untuk mendukung proses pembuatan keputusan dalam pengelolaan sumber daya alam. Teknik MCDM (*multi criteria decision making)* (Anonimous, 1996) dipilih sebagai alat untuk melakukan proses seleksi yang melibatkan beragam kriteria (*multi criteria*) dalam pemilihan strategi alternatif (Gumbriech, 1996).

Pilihan-pilihan strategi alternatif yang diperoleh dari hasil penelitian Purnomo *et al* (2011) tentang analisis SES (Anderies *et al.*, 2004), kerentanan (Binder and Dalton, 2011) dan resiliensi (Berkes *et al.*, 2003) adalah: 1) penguatan kerjasama masyarakat-pemerintah; 2) intensifikasi pembentukan lembaga-lembaga keuangan; 3) perbaikan sistem koordinasi; dan 4) perbaikan desain program sosialisasi. Analisis SES mencakup sumber daya, pengguna sumber daya, prasarana dan penyedia prasarana. Analisis kerentanan meliputi *exposure, sensitivitas* dan kapasitas adaptasi. Analisis resiliensi terdiri dari kemampuan belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian, kemampuan mengembangkan diversitas yang memungkinkan reorganisasi dan pembaruan, kemampuan memanfaatkan berbagai macam pengetahuan secara terpadu dan kemampuan menciptakan peluang pengorganisasian diri.

Dari hasil analisis SES, kerentanan dan resiliensi diperoleh sejumlah faktor yang berdampak pada pengelolaan sumber daya yang mempengaruhi dinamika sosial, ekonomi dan ekologi. Faktor-faktor tersebut menjadi bagian utama perumusan strategi-strategi pengelolaan melalui analisis MCDM dengan software *Criterium Decision Plus* menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technicue* (SMART) (Edward and Barron, 1994).

Tabel 1. Cakupan dan Jumlah Responden.
Tabel 1. Coverage and Number of Respondents.

Responden/ *Respondents*	Kabupaten/ *Regency*							Jumlah/ *Total*
	Pangkep	Selayar	Wakatobi	Buton	Sikka	Biak	Raja Ampat	
Nelayan, pembudidaya dan masyarakat umum/ *Fisher, aquaculturist and general society*	133	152	276	114	344	45	180	1.244
Tokoh masyarakat/ *Key informan*	20	10	35	19	43	27	28	182
Jumlah/*Total*	**153**	**162**	**311**	**133**	**387**	**72**	**208**	**1,426**

Sumber: Data primer dioleh (2011)
Source: Primary data processed (2011)

Mengacu pada Jankowski (1995) dan Subandar (2002), pendekatan MCDM dalam pelaksanaan penelitian ini dibagi kedalam tiga tahapan, yaitu: (a) penentuan (penetapan) alternatif, (b) penentuan nilai (skor) masing-masing kriteria, dan (c) prioritas pembuatan keputusan *(decision making preferences).* Alternatif yang ditetapkan merupakan pilihan-pilihan yang relevan, kriteria-kriteria dipergunakan untuk membandingkan berbagai pilihan, sedangkan nilai dimaksudkan untuk memberikan pembedaan bobot untuk setiap kriteria.

Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan penentuan prioritas pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP dilakukan dengan metode *scoring* atau pembobotan yang merupakan penyatuan dari berbagai parameter yang terkait. Skor yang digunakan untuk penilaian terhadap elemen yang diteliti dinyatakan secara *numeric* (skala 1 hingga 9) dengan menggunakan skala Saaty (1991) seperti dijabarkan pada Tabel 2.

PENGELOLAAN SUMBER DAYA TERUMBU KARANG MELALUI PROGRAM COREMAP

Pengelolaan terumbu karang di Indonesia saat ini dilakukan melalui Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang atau lebih dikenal dengan sebutan *Coral Reef Rehabilitation and Management Program* (COREMAP). COREMAP adalah program jangka panjang yang diprakarsai oleh Pemerintah Indonesia dengan tujuan untuk melindungi, merehabilitasi, dan mengelola pemanfaatan secara lestari terumbu karang serta ekosistem terkait di Indonesia, yang pada gilirannya akan menunjang kesejahteraan masyarakat pesisir (Anonim, 2012). COREMAP didanai oleh Pemerintah Indonesia dengan mendapat dukungan dari beberapa donor yakni: *World Bank*, *Asia Development Bank,* dan *AusAID (Australia Agency for International Development)*.

COREMAP II ini diharapkan sebagai fase 'percepatan' yang didasarkan dan dikembangkan dari pengalaman pada fase inisiasi COREMAP I pada tahun 1998 – 2004. Tujuan dari fase II ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem pengelolaan terumbu karang yang handal pada 6 prioritas Kabupaten Peserta melalui suatu program yang dibiayai secara berkelanjutan dengan koordinasi secara nasional tetapi implementasi secara desentralisasi, agar memberdayakan dan menyokong masyarakat pesisir secara berkelanjutan dalam pemanfaatan terumbu karang dan sumber daya ekosistem terkait. Dengan demikian kerusakan ekosistem terumbu karang dapat direhabilitasi dan dikonservasi yang pada gilirannya kehidupan masyarakat pesisir dapat ditingkatkan. Hal ini berarti akan terjadi perubahan perilaku masyarakat pesisir dari kebiasaan merusak terumbu karang tanpa rasa bersalah menjadi

Tabel 2. Penilaian Terhadap Elemen-Elemen Penelitian.
Table 2. Assessment to Elements of the Research.

Skala Perbandingan Numerik/ ***Numerical Scale Comparison***	**Definisi/** ***Definition***
1	Tidak penting/*Unimportant*
3	Sedikit lebih penting/ *Slightly more important*
5	Jelas lebih penting/ *Clearly more important*
7	Sangat jelas lebih penting/ *Very clearly more important*
9	Mutlak lebih penting/*Absolutely more important*
2, 4, 6, 8	Merupakan nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan (ragu-ragu)/ *A value judgment between two adjacent*

Sumber : Saaty (1991)/*Source : Saaty (1991)*

kesadaran memanfaatkannya dengan menjaga kelestarian terumbu karang. Oleh karena itu salah satu indikator keberhasilan program COREMAP ini selain indikator pengelolaan dan perberdayaan serta indikator biofisik adalah indikator sosial ekonomi dan kemiskinan, melalui 2 hal yaitu : 1) standar pendapatan dan kehidupan pada masyarakat pesisir target lebih besar dari masyarakat yang tidak ikut program dan sebelum adanya program; dan 2) persepsi dari nelayan ataupun masyarakat target di lokasi program terhadap kondisi keperluan hidup dan ekonomi.

COREMAP II dengan pendanaan WB ini dilaksanakan di 7 Kabupaten yang termasuk dalam 4 provinsi di Indonesia bagian Timur: (1) Pangkep dan (2) Selayar di Provinsi Sulaesi Selatan; (3) Buton dan (4) Wakatobi di Provinsi Sulawesi Tenggara; (5) Sikka di Provinsi Nusa Tenggara Timur; (6) Raja Ampat di Propinsi Papua Barat; dan (Biak) di Provinsi Biak. Proyek ini juga memberi dukungan untuk Dukungan Taman Laut di: (1) TNL Wakatobi di Kabupaten Wakatobi; (2) TNL Takabonerata di Kabupaten selayar; (3) KSDA Raja Ampat di Kabupaten Raja Ampat; (4) KSDA Padaido Biak di Kabupaten Biak; (5) KSDA Kapoposang di Kabupaten Pangkep dan (6) KSDA Maumere di Kabupaten Sikka.

Organisasi pelaksana proyek COREMAP dipimpin oleh seorang Direktur yang dibantu oleh 4 Deputi yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan di bidang Manajemen Terumbu Karang dan CRITC (*Coral Reef Information and Training Center*), Pengikutsertaan Masyarakat, Kelembagaan, dan bidang Penegakan Hukum. Masing-masing Deputi dibantu oleh 2 orang asisten Deputi. Direktur dibantu oleh Sekretariat yang dipimpin oleh Kepala Sekretariat. Selain itu, organisasi pelaksana ini diperkuat oleh *Financial Analyst* yang mengelolah dana bantuan asing dan sejumlah konsultan yang direkrut untuk membantu pelaksanaan dan penyempurnaan konsep COREMAP.

Organisasi pelaksana ini dikenal sebagai PMO (*Project Management Office*) atau kantor pengelola proyek. Anggota PMO berasal dari berbagai instansi dilingkungan LIPI, Bappenas, Dirjen Bangda Depdagri, Dirjen Perikanan, Angkatan Laut RI, dan PHPA - Dirjen Kehutanan. Tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota PMO telah dijabarkan seperti tertera dalam Surat Keputusan Kepala Puslitbang Oseanologi LIPI. Surat keputusan tersebut masih bersifat sementara sambil menunggu Surat Keputusan yang akan dikeluarkan oleh ketua LIPI. Rencana kerja PMO mengacu pada rencana kerja yang telah tercantum dalam DIP dan dalam kesepakatan dengan Bank Dunia dan ADB.

Mengingat bahwa kegiatan COREMAP akan berlangsung di daerah, dalam hubungan ini telah dipersiapkan Memo Kesepakatan antara Komite Pengarah COREMAP dangan Tim COREMAP Propinsi dibawah koordinasi Gubernur atau Ketua Bappeda Tingkat I dan Komite Pengarah COREMAP dengan tim COREMAP Kabupaten di bawah koordinasi Bupati atau Ketua Bappeda Tingkat II.

Kegiatan pengelolaan terumbu karang melalui COREMAP adalah pengelolaan yang berbasis masyarakat dengan proses dimulai dari masyarakat (*bottom up*). Tiap-tiap desa dibimbing oleh 1 orang pendamping (fasilitator). Fasilitator dibantu oleh perangkat-perangkat kelembagaan yang melibatkan masyarakat desa sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

EVALUASI PENGELOLAAN TERUMBU KARANG

Hasil evaluasi kegiatan COREMAP II yang berakhir tahun 2011 telah berhasil memenuhi target biofisik, pemberdayaan dan pengentasan kemiskinan (Anonimous, 2011). COREMAP II telah berhasil melakukan berbagi kegiatan yaitu membentuk daerah perlindungan laut meningkat secara substansial, melembagakan kegiatan COREMAP secara berkelanjutan, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya sumber daya laut. Kegiatan COREMAP II juga telah meningkatkan sosial ekonomi dan menurunkan tingkat kemiskinan melalui peningkatan pendapatan dan kesejahteraan di masa yang akan datang.

Tabel 3. Perangkat Kelembagaan yang Mendukung Fasilitator dalam Program COREMAP.
Table 3. Institutional Devices Supporting to Facilitator in the COREMAP Program.

No	Nama/*Name*	Tugas/ *Job Description*
1	Motivator/ *Motivator*	Memberikan motivasi kepada masyarakat di desanya agar dapat menjaga kelestarian terumbu karang / *Provide motivation to the people in the village in order to preserve sustainability of coral reefs*
2	Pengamat karang/ *Reef Watcher*	Memantau keadaan karang dan melaporkan kejadian perusakan karang seperti pengeboman dan penggunaan alat tangkap trawl / *Monitor the state of coral reefs and report incidents of reef destruction such as bomb and the use of trawl gear*
3	Kelompok Masyarakat (Pokmas) Produksi/ *Community group of production*	Memanfaatkan dan meningkatkan potensi desa serta pengelolaannya secara optimal dengan dasar pengelolaan yang ramah lingkungan / *Utilize and optimize environment management*
4	Pokmas Konservasi / *Community group of conservation*	Menjaga lingkungan dan potensi desa, kelestarian sumber daya alam darat dan laut serta keseimbangannya / *Protecting the environment and the natural resources*
5	Pokmas Gender / *Community group of gender*	Meningkatkan kesejahteraan keluarga dan perbaikan pola hidup keluarga dengan pemberdayaan dan pengakuan hak kaum perempuan di desa untuk dapat berperan dalam pembangunan desa / *Improvement family welfare with empowerment and recognize the women in the village development*
6	Dewan Pertimbangan Desa / *Village Advosory Council*	Memberikan masukan secara aktif dan pertimbangan-pertimbangandalam proses penyusunan Rencana Pengelolaan terumbu karang terpadu / *Actively providing input and considerations in the process of coral reef integrated management plan.*

Sumber: COREMAP (2001); Yuniarti (2007)/ *Source: COREMAP (2001); Yuniarti (2007)*

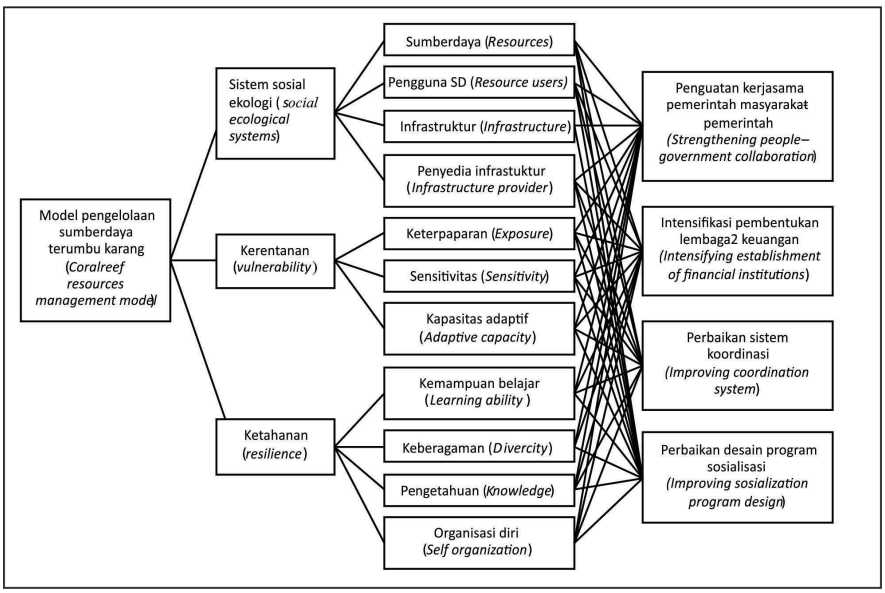
Bagian sosial ekonomi CRITC LIPI mengukur pendapatan rumah tangga anggota Pokmas, yang menerima dana LKM. Survei dilakukan untuk 180-250 rumah tangga di setiap kabupaten. Jumlah rumah tangga sampel di 7 (tujuh) kecamatan adalah 1.605. Temuan menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga anggota kelompok penerima manfaat meningkat sebesar 33,9% di semua kabupaten. Jika penyesuaian untuk inflasi dibuat, pendapatan meningkat sebesar 20,8%. Karena pendapatan di luar proyek mungkin telah meningkat juga, CRITC LIPI membandingkan hasilnya dengan data pendapatan daerah rata-rata. Persepsi stakeholder terhadap kegiatan COREMAP juga sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya intervensi Proyek langsung memiliki dampak menyehatkan, tetapi juga bahwa konsep-konsep umum tentang sumber daya laut dan perlindungan terumbu karang dipahami dan diterima.

Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa meskipun ada kegiatan masyarakat di wilayah daratan utama dan pulau-pulau kecil seperti adanya perkebunan cengkah dan lada di KKLD juga berpotensi menyebabkan pencemaran limbah yang berasal penggunaan pupuk dan bahan anorganik lainnya. Selain itu terdapat pula potensi bahan pencemar yang berasal dari tumpahan minyak pelumas / BBM yang berasal dari kapal-kapal nelayan dan penumpang yang beroperasi di wilayah tersebut. Namun sejauh ini belum diketahui seberapa jauh pengaruhnya terhadap terumbu karang yang ada.

Meskipun demikian ada hal-hal yang perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak. Hasil pengamatan langsung dilapangan menunjukkan adanya aktivitas pembuangan limbah industri yang berpotensi mencemari perairan masyarakat/ pengusaha, meskipun dalam jumlah yang terbatas. Selain itu ada juga wilayah-wilayah yang belum semua masyarakat dapat memanfaatkan potensi usaha di sektor perikanan berupa kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan lokal dan nelayan pendatang dari sekitar KKLD. Penyebab lain dari kerusakan terumbu karang di KKLD adalah adanya kegiatan pariwisata. Walaupun belum berkembang, namun kegiatan ini berpotensi besar turut sebagai penyebab kerusakan. Anggraini (2012) menyebutkan bahwa kegiatan wisata baik itu berupa kegiatan jalan-jalan di pantai, berenang, *snorkling*, ataupun menyelam di terumbu karang, jika tidak dikelola dengan baik, dapat merusak terumbu karang. Wisatawan akan membuang sampah tidak pada tempatnya. Mereka juga dapat menginjak-injak, menyentuh, membunuh, ataupun dan mengambil karang dan biota laut lainnya.

PELUANG DAN ALTERNATIF PENGELOLAAN

Model pengelolaan sumber daya dengan berbagai kegiatan pemanfaatan terumbu karang oleh masyarakat yang mengarah pada ketidakberlanjutan mata pencaharian di masa yang akan datang, seperti usaha perikanan tangkap bila dalam pengelolaan tidak ada peningkatan skala usaha. Sedangkan untuk kegiatan wisata bahari, terindikasi kondisinya tidak berkelanjutan, jika tidak menjaga kelestarian terumbu karang yang menjadi objek daya tarik wisata (ODTW) di wilayah sekitar terumbu karang. Oleh karena itu model pengelolaan yang dapat dijadikan alternatif adalah model pengelolaan sumber daya berbasis sistem sosial-ekologis yang memasukkan komponen dalam sistem sosial-ekologis, kerentanan dan resiliensi, sebagai dasar pertimbangan dalam membuat keputusan.Selanjutnya dengan analisis MCDM disusun model pengelolaan sumber daya terumbu karang dalam bentuk hirarki (Gambar 3).


Model pengelolaan sumberdaya terumbu karang (Coralreef resources management model)
Sistem sosial ekologi (social ecological systems)
Kerentanan (vulnerability)
Ketahanan (resilience)
Sumberdaya (Resources)
Pengguna SD (Resource users)
Infrastruktur (Infrastructure)
Penyedia infrastuktur (Infrastructure provider)
Keterpaparan (Exposure)
Sensitivitas (Sensitivity)
Kapasitas adaptif (Adaptive capacity)
Kemampuan belajar (Learning ability)
Keberagaman (Divercity)
Pengetahuan (Knowledge)
Organisasi diri (Self organization)
Penguatan kerjasama pemerintah masyarakat pemerintah (Strengthening people–government collaboration)
Intensifikasi pembentukan lembaga2 keuangan (Intensifying establishment of financial institutions)
Perbaikan sistem koordinasi (Improving coordination system)
Perbaikan desain program sosialisasi (Improving sosialization program design)

Gambar 3. Struktur Hirarki Untuk MCDM Pada Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Terumbu Karang di Kawasan *Coral Triangle,* 2011.

Figure 3. MCDM Hierarchical Structure of Coral Reef Resource Management Sustainability in the Coral Triangle Area, 2011.

Hirarki yang disusun menggambarkan bentuk pengelolaan yang sebaiknya dilakukan di wilayah COREMAP. Pada level pertama, menggambarkan tujuan pengelolaan yang ingin dicapai yaitu pengelolaan sumber daya khususnya sumber daya terumbu karang yang berkelanjutan. Pada level kedua, menggambarkan kriteria yang menjadi dasar penentuan bentuk pemanfaatan yang sebaiknya dilakukan, meliputi kriteria sistem sosial-ekologis, kerentanan dan resiliensi. Pada level ketiga, menggambarkan sub kriteria yang berpengaruh pada keputusan untuk menentukan bentuk kegiatan pemanfaatan sumber daya. Pada setiap kriteria, terdapat dua sub kriteria yang dominan dalam pengambilan keputusan. Sedangkan pada level keempat, menggambarkan rekomendasi kebijakan dalam pengelolaan pemanfaatan sumber daya yang sebaiknya dilakukan di wilayah COREMAP.

Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, kemudian diberikan bobot pada setiap pilihan kriteria, sub kriteria sampai alternatif rekomendasinya. Dari hasil pembobotan, yang bertujuan untuk mengetahui bentuk pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP, memberikan hasil bahwa kriteria resiliensi merupakan kriteria yang bobotnya paling tinggi, dibanding nilai bobot dari kriteria sistem sosial-ekologi dan kriteria kerentanan. Nilai bobot masing-masing kriteria, berturut-turut adalah SES bobotnya 0,350, kerentanan bobotnya 0,249 dan resiliensi bobotnya 0,401. Hasil pembobotan terhadap masing-masing kriteria selengkapnya disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai Bobot Kriteria dan Sub Kriteria Untuk Pengelolaan Sumber Daya Terumbu Karang di Wilayah COREMAP.

Table 4. Weighting Value of Criteria and Sub Criteria For Coral Reef Resources Management in the COREMAP region.

No	Kriteria dan Sub Kriteria/ *Criteria and Sub Criteria*	Bobot /*Value*
1	**Sistem Sosial-Ekologi (SES) / *Social-ecological systems***	**0.350**
a	Sumber daya / *Resources*	0.097
b	Pengguna sumber daya / *Resource user*	0.097
c	Infrastruktur / *Infrastructure*	0.084
d	Penyedia infrastruktur / *Infrastructure providers*	0.072
2	**Kerentanan / *Vulnerability***	**0.249**
a	Keterpaparan / *Exposure*	0.071
b	Sensitivitas / *Sensitivity*	0.083
c	Kapasitas adaptif / *Adaptive capacity*	0.095
3	**Resiliensi / *Resilience***	**0.401**
a	Kemampuan belajar hidup dengan perubahan dan ketidakpastian / *Learning to live with change and uncertainty*	0.119
b	Keberagaman untuk reorganisasi dan pembaharuan / *Nurturing diversity for reorganization and renewal*	0.104
c	Mengkombinasikan berbagai macam pengetahuan / *Combining different types of knowledge for learning*	0.104
d	Mengkreasi peluang untuk organisasi diri / *Creating opportunity for self-organization*	0.074

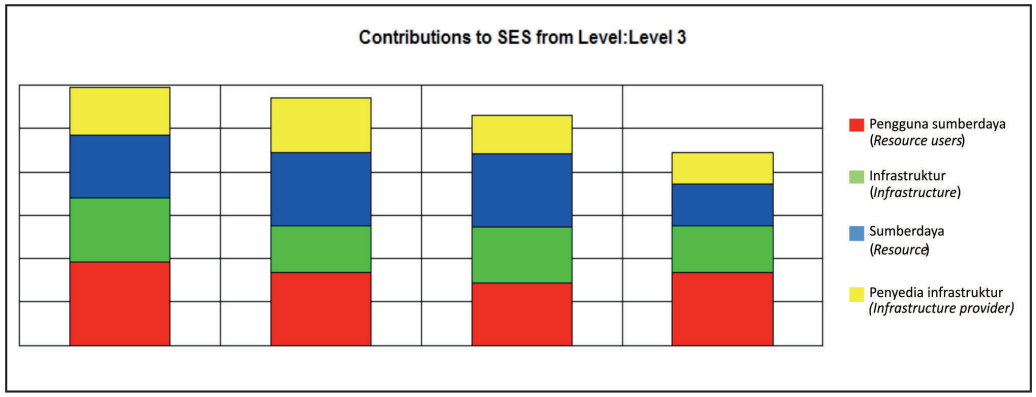
Sumber: Diolah dari data primer. 2011/ *Source: Primary data processed (2011)*

Bobot pada sub kriteria dari masing-masing kriteria yang ada menunjukkan bahwa pada kriteria resiliensi, sub kriteria kemampuan belajar memperoleh bobot tertinggi yaitu 0,119, selanjutnya sub kriteria keberagaman dan pengetahuan masing-masing sebesar 0,104, dan terakhir sub kriteria organisasi diri sebesar 0,074. Untuk kriteria SES, sub kriteria yang mendapat bobot tertinggi adalah sumber daya dan pengguna sumber daya masing-masing sebesar 0,097, disusul oleh sub kriteria infrastruktur sebesar 0,084 dan terakhir sub kriteria penyedia infrastruktur yang hanya mendapat bobot 0,072. Sedangkan pada kriteria kerentanan, sub kriteria yang menunjukkan bobot tertinggi adalah kapasitas adaptif sebesar 0,095, selanjutnya sub kriteria *sensitivity* sebesar 0,083 dan terendah bobotnya adalah *exposure* yaitu sebesar 0,071.

Nilai bobot tersebut mengindikasikan bahwa kriteria ekonomi merupakan kriteria yang paling penting dibanding dengan kriteria yang lain, khususnya dalam model pengelolaan sumber daya perikanan berbasis sistem sosial-ekologi. Beberapa sub kriteria yang berada dalam kriteria SES seperti sumber daya, pengguna sumber daya, infrastruktur dan penyedia infrastruktur. Sub kriteria sumber daya dan pengguna sumber daya merupakan hal yang paling berpengaruh dalam pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP. Hal ini menunjukkan bahwa faktor ketersediaan sumber daya dan perilaku pemanfaatan oleh pengguna sumber daya merupakan hal yang dominan (Gambar 4).

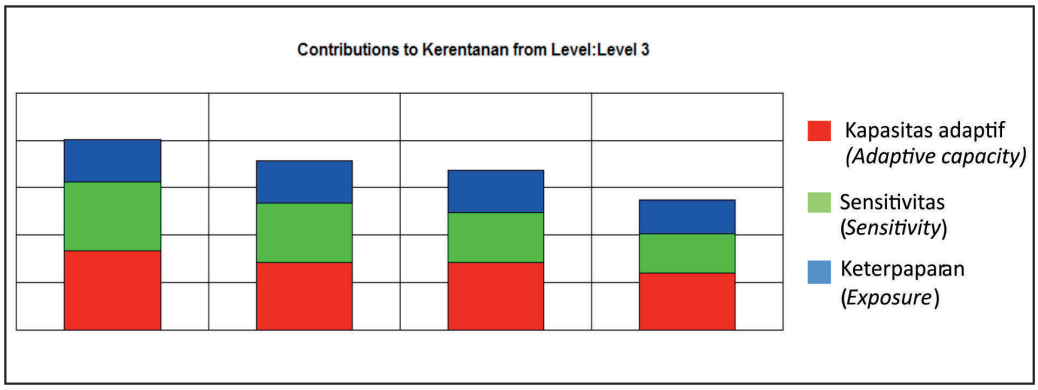
Selanjutnya adalah beberapa sub kriteria yang berada dalam kriteria kerentanan seperti *exposure, sensitivity* dan kapasitas adaptif. Sub kriteria kapasitas adaptif merupakan hal yang paling berpengaruh dalam pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP (Gambar 5). Hal ini menunjukkan bahwa faktor kapasitas adaptif dalam hal kerentanan merupakan hal yang dominan.

Beberapa sub kriteria yang berada dalam kriteria resiliensi adalah kemampuan belajar, pengetahuan, keberagaman dan organisasi diri. Sub kriteria kemampuan belajar dan pengetahuan merupakan hal yang paling berpengaruh dalam pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP. Hal ini menunjukkan bahwa faktor kemampuan belajar dan pengetahuan menghadapi kondisi ekologis yang ada terutama pada saat terjadi perubahan ketersediaan merupakan hal yang dominan (Gambar 6).



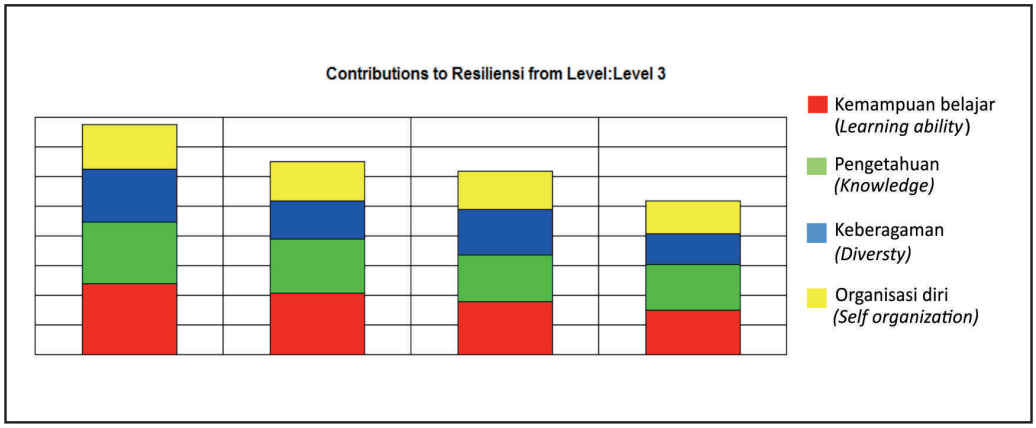
Gambar 4. Skor Akhir Prioritas Model Pengelolaan Sumber Daya Untuk Kriteria SES di Wilayah *Coral Triangle, 2011.*

Figure 4. Final Score of Resource Management Models Priority for SES Criterias in the Coral Triangle Area, 2011.



Gambar 5. Skor Akhir Prioritas Model Pengelolaan Sumber Daya Untuk Kriteria Kerentanan di Wilayah *Coral Triangle*, 2011.

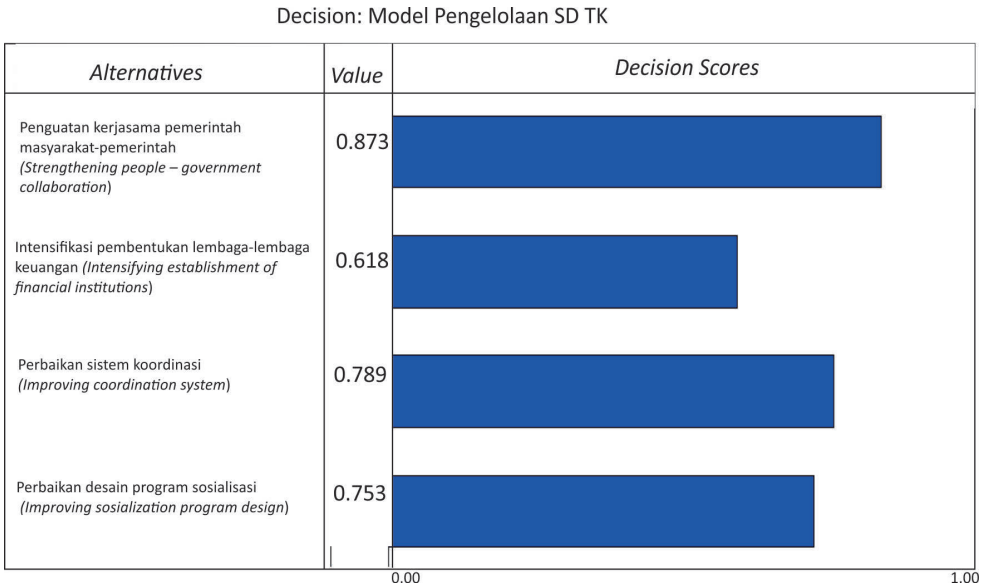
Figure 5. Final Score of Resource Management Models Priority for Vulnerability Criterias in the Coral Triangle Area, 2011.



Gambar 6. Skor Akhir Prioritas Model Pengelolaan Sumber Daya Untuk Kriteria Resiliensi di Wilayah *Coral Triangle*, 2011.

Figure 6. *Final Score of Resource Management Models Priority for Resilience Criterias in the Coral Triangle Area, 2011.*

Setelah melakukan analisis berdasarkan kriteria dan sub kriteria, membandingkan antara masing-masing kriteria, tahap selanjutnya adalah mencari alternatif terbaik berdasarkan pada seluruh kriteria yang menjadi dasar dalam penentuan kebijakan pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa susunan peringkat pemanfaatan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP dengan menggunakan teknik SMART, prioritas pertama adalah penguatan kerjasama antara masyarakat dan pemerintah dengan bobot tertinggi sebesar 0,873. Urutan kedua model pengelolaan adalah melakukan perbaikan sistem koordinasi dengan bobot 0,789. Alternatif ketiga adalah melakukan perbaikan desain program sosialisasi dengan bobot 0,753. Dan alternatif terakhir dengan bobot 0,618 adalah melakukan intensifikasi pembentukan lembaga-lembaga keuangan.



Gambar 7. Bentuk Pengelolaan Sumber Daya Terumbu Karang di Wilayah *Coral Triangle* Dengan Teknik SMART, 2011.

Figure 7. Form of Coral Reef Resources Management in the Coral Triangle Area With* SMART *Technique, 2011.

KEBIJAKAN ANTISIPATIF MODEL PENGELOLAAN

Penelitian yang dilakukan oleh Purnomo *et al.,* (2011) tentang Pengembangan Model Pengelolaan Sumber daya Perikanan Berbasis Sistem Sosial-Ekologi di Wilayah CTI dalam Antisipasi terhadap Perubahan iklim menunjukkan hasil sebagai berikut: di ketujuh lokasi yang telah disurvey (Kabupaten Pangkep, Kabupaten Wakatobi, Kabupaten Sikka, Kabupaten Selayar, Kabupaten Buton, Kabupaten Raja Ampat, dan Kabupaten Biak Numfor), kondisi sosial ekologis secara menonjol ditandai dengan adanya interaksi antara sumber daya dan pengguna sumber daya. Hal ini menguatkan pemahaman mengenai sistem sosial-ekologis yang disampaikan oleh Anderies *et al* (2004). Penghidupan pengguna dan kondisi sumber daya sangat saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Masing-masing komponen, dengan segenap sub komponennya, berinteraksi satu dengan yang lain, yang secara bersama-sama menentukan kondisi dari sistem tersebut.

Ada indikasi keterkaitan sub-sub komponen sistem sosial ekologis yang mempengaruhi kerentanan dan resiliensi masyarakat. Dalam konteks hubungan manusia dengan alam, resiliensi merefleksikan derajat kemampuan sistem dalam membangun kapasitas belajar dan beradaptasi. Sebagian dari kapasitas tersebut terdapat pada kemampuan regenerasi dari ekosistem dan kemampuan untuk tetap menghasilkan sumber daya dan jasa yang esensial bagi kehidupan manusia dan pengembangan masyarakat di dalam perubahan-perubahan yang terjadi. Faktor tekanan alam di ketujuh lokasi mempengaruhi kerentanan dan resiliensi masyarakat. Tekanan alam yang teridentifikasi di semua lokasi penelitian yaitu pergantian musim yang tidak menentu, angin tornado, abrasi, *sea level rise*, gempa dan tsunami. Tekanan-tekanan alam yang ada membentuk tingkat resiliensi masyarakat yang berbeda-beda dalam setiap masyarakat.

Ada indikasi bahwa kondisi kerentanan dan resiliensi masyarakat dapat mempengaruhi

kerentanan dan resiliensi sumber daya. Ketergantungan yang kuat dari masyarakat terhadap sumber daya alam teridentifikasi di semua lokasi penelitian menyebabkan kerentanan mereka cukup tinggi terhadap berbagai tekanan dari luar, baik alam maupun lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa tinggi rendahnya kerentanan masyarakat, selain terkait dengan ketergantungan masyarakat pada alam dan perubahan yang terjadi pada alam, juga terkait dengan sejumlah faktor eksternal, di antaranya kebijakan pemerintah.

Intervensi pemerintah yang efektif mendukung kondisi sumber daya relatif lebih terjaga dan kerentanan menjadi lebih rendah. Salah satu contoh intervensi yang efektif tersebut adalah program-program penyadaran masyarakat yang dibarengi dengan pengembangan ekonomi alternatif yang sesuai dengan konteks lokal di sebagian lokasi penelitian. Di Wakatobi misalnya, eksploitasi sumber daya berhasil ditekan dan degradasi lebih lanjut relatif dapat dicegah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak setuju pengambilan terumbu karang dan penggunaan bahan/alat yang merusak. Meskipun masih ada sebagian masyarakat yang mengambil karang, baik dalam kondisi hidup atau mati.

Penurunan tingkat kerentanan di lokasi-lokasi yang secara efektif mendapatkan intervensi positif tersebut, di sisi sebaliknya menyebabkan kenaikan resiliensi masyarakat, yang diharapkan akan berdampak positif pada resiliensi ekologis terkaitnya, yang dalam hal ini adalah terumbu karang. Masyarakat dengan resiliensi tinggi ini diharapkan relatif lebih mampu untuk mengembangkan penghidupan dangan cara yang variatif sehingga tekanan terlalu besar pada sumber daya dapat dikurangi. Selanjutnya, kondisi sumber daya yang kembali membaik tersebut juga terdeteksi telah mengembalikan peluang-peluang ekonomi yang hilang pada periode di mana sumber daya mengalami penurunan. Hasil monitoring ekologi terumbu karang di Raja Ampat (Prayudha dan Picasauw, 2009) menunjukkan bahwa kondisi karang hidup mengalami kenaikan nilai persentase tutupan karang hidupnya.

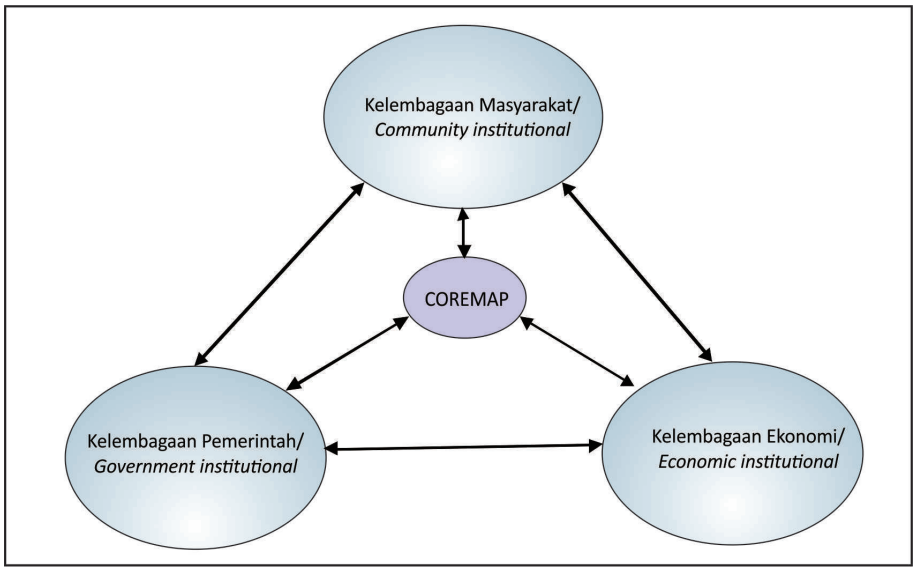
Secara umum, rangkuman hasil analisis tersebut di atas mengindikasikan adanya rangkaian interaktif antar komponen dalam sistem sosial ekologis di ketiga lokasi, yang menunjukkan benang merah antara berbagai kejadian, yang menunjukkan pula kejadian atau interaksi antar kejadian yang mengarah pada kerentanan atau resiliensi tertentu. Hasil ini dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sebuah model yang memungkinkan pendugaan kerentanan dan resiliensi yang dihubungkan dengan kondisi komponen-komponen ekologis, faktor eksternal tertentu dan interaksi di antaranya. Terkait dengan judul dan tujuan penelitian ini, faktor eksternal tertentu tersebut adalah perubahan iklim.

Setelah melakukan analisis berdasarkan kriteria dan sub kriteria, membandingkan antara masing-masing kriteria, tahap selanjutnya adalah mencari alternatif terbaik berdasarkan pada seluruh kriteria yang menjadi dasar dalam penentuan pengelolaan sumber daya terumbu karang di wilayah COREMAP. Kriteria yang dimaksudkan adalah sistem sosial ekologis, kerentanan dan resiliensi. Sub kriteria sistem sosial ekologis adalah sumber daya, pengguna sumber daya, prasarana dan penyedia prasarana. Sub kriteria kerentanan adalah *exposure, sensitivitas* dan kapasitas adaptasi. Dan sub kriteria resiliensi adalah kemampuan belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian, kemampuan untuk mengembangkan diversitas yang memungkinkan terjadinya reorganisasi dan pembaruan, kemampuan untuk memanfaatkan berbagai macam pengetahuan secara terpadu dan kemampuan menciptakan peluang untuk pengorganisasian diri. Hal ini bisa dilihat dari penambahan pengetahuan dan wawasan masyarakat dengan adanya pelatihan mengenai kegiatan usaha ekonomi yang bisa dijadikan sebagai mata pencaharian alternatif dan memberikan manfaat yang meluas bagi masyarakat lainnya. Di Buton misalnya, selain berprofesi utama sebagai nelayan, masyarakat juga mempunyai pendapatan lain dari usaha budidaya rumput laut. Bahkan ada yang menjadi

pedagang emas dan pakaian ke daerah lain yang dilakukan oleh anggota keluarga lain.

Hasil penelitian ini merekomendasikan pada program COREMAP agar memberdayakan dan mendukung masyarakat pesisir secara berkelanjutan dalam pemanfaatan terumbu karang dan sumber daya ekosistem terkait yang berada di wilayah *Coral Triangle,* yang dilaksanakan melalui strategi sebagai berikut:

1. Peningkatan efektivitas KKLD/ TWAL melalui penguatan kerjasama masyarakat-pemerintah dalam upaya-upaya penciptaan menciptakan mata pencaharian alternatif, terutama di sektor non konvensional terutama pariwisata. Melalui kerja sama yang erat, diharapkan masyarakat merasa memiliki sehingga masyarakat tidak hanya menerima manfaat saja. Diharapkan masyarakat difasilitasi untuk terlibat secara lebih berarti. Hal yang juga perlu diperhatikan adalah membangun hubungan kerja sama dengan berbagai komponen masyarakat dan lembaga yang ada di tingkat lokal yaitu pemerintahan desa dan meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa dengan dibuatnya KKLD/TWAL, masyarakat telah ikut menjaga stabilitas kelestarian lingkungan dan keberlanjutan ekologi. Langkah konkrit yang dapat dilakukan diantaranya adalah: meningkatkan akses masyarakat terhadap aset produktif, memperkuat posisi nelayan dalam transaksi dan dalam bermitra usaha, peningkatan pelayanan pendidikan dan kesehatan, pengembangan industri di pedesaan dalam rangka memperkuat industri rakyat, dan mendorong tumbuhnya jiwa wirausaha.
2. Memfokuskan pada intensifikasi pembentukan lembaga-lembaga keuangan yang mendukung permodalan usaha dan perbaikan teknologi. Lembaga keuangan yang dibentuk dapat memberikan bantuan finansial sesuai dengan kebutuhan masyarakat, bersifat in-formal, dapat dikelola oleh nelayan sendiri untuk mempermudah efektivitas dan efisiensi terhadap capaian sasaran



Gambar 8. Diagram Sistem Koordinasi Kelembagaan Pengawasan Sumber Daya Terumbu Karang di Wilayah COREMAP.

Figure 8. Diagram Of The Coordinate System of Institutional Monitoring of Coral Reef Resources in the COREMAP Region.

dengan tetap menjaga ketertiban administrasi. Penyaluran bantuan melalui satu pintu, sehingga memudahkan pengawasan dan perencanaan untuk keberlanjutan lembaga keuangan yang telah dibentuk. Masyarakat sendiri mudah untuk mengakses terhadap modal finasial yang dibutuhkan.

3. Perbaikan sistem koordinasi pihak terkait (Polairud, Dinas Kelautan dan Perikanan, TNI AL, dsb) dalam pengawasan terhadap sumber daya. Strategi ini dapat dicapai melalui pembentukan suatu sistem kelembagaan yang mendukung kehidupan masyarakat dengan mempertimbangkan kelembagaan masyarakat, ekonomi dan pemerintah seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8.

Pada Gambar 8 dapat dilihat bahwa Pemerintah Daerah memiliki fungsi dan peran melakukan koordinasi pengawasan sumber daya, dengan mengakomodir berbagai kelompok masyarakat (nelayan, tokoh masyarakat, organisasi non pemerintah atau LSM, dan akademisi). Selanjutnya kelembagaan masyarakat berperan untuk membangun kelompok masyarakat nelayan menjadi lebih produktif, memiliki etos kerja dan rasa kebersamaan. Kemudian kelembagaan ekonomi diarahkan untuk meningkatkan kegiatan ekonomi berbasis sumber daya setempat menjadi lebih baik.

4. Perbaikan desain program sosialisasi mengenai penggunaan alat tangkap ramah lingkungan. Sosialisasi atau pemasyarakatan program adalah tahapan penting dalam program pengembangan masyarakat pedesaan. Kegiatan sosialisasi tidak hanya menyampaikan informasi tentang penggunaan alat tangkap ramah lingkungan dan dampaknya, yang tentunya perlu dukungan dari berbagai kelompok masyarakat. Proses sosialisasi dapat dibagi dalam beberapa tahapan yang dapat dilakukan secara simultan sebagai berikut: pengenalan alat tangkap ramah lingkungan, kunjungan-kunjungan, melaksanakan kegiatan khusus, mendiskusikan temuan, dan menyusun laporan.

PENUTUP

Hasil penelitian ini merekomendasikan strategi pengelolaan berikut ini: 1) Peningkatan efektivitas KKLD/TWAL melalui penguatan kerjasama masyarakat-pemerintah dalam upaya-upaya penciptaan menciptakan mata pencaharian alternatif, terutama di sektor non konvensional terutama pariwisata; 2) Memfokuskan pada intensifikasi pembentukan lembaga-lembaga keuangan yang mendukung permodalan usaha dan perbaikan teknologi; 3) Perbaikan sistem koordinasi pihak terkait (Polairud, Dinas KP, TNI AL, dsb) dalam pengawasan terhadap sumber daya; dan 4) Perbaikan desain program sosialisasi mengenai penggunaan alat tangkap ramah lingkungan.

Strategi pelaksanaan pengelolaan terumbu karang di wilayah *Coral Triangle* dapat dilakukan menurut urutan prioritas. Prioritas pertama adalah penguatan kerjasama antara masyarakat dan pemerintah, prioritas kedua adalah melakukan perbaikan sistem koordinasi, prioritas ketiga adalah melakukan perbaikan desain program sosialisasi; dan prioritas keempat adalah melakukan intensifikasi pembentukan lembaga lembaga keuangan. Strategi tersebut dapat diakomodasikan ke dalam dokumen perencanaan program pengelolaan terumbu karang. Diharapkan dalam waktu 7-12 tahun kondisi terumbu karang berangsur pulih dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1996. Criterium Decision Plus, The Complete Formulation, Analysis, and Presentation for Windows Version 3.04 Students Version Tutorial. Bellevue WA: Copyright 1995-1996 Info Harvest Inc.[pdf]. (http://www.infoharvest.com/ihroot/infoharv/304Tutorial.pdf, diakses tanggal 11 Desember 2011).

_____. 2012. http://www.coremap.or.id/tentang_coremap/mengenal_coremap/, diakses tanggal 15 Juni 2012.

Anderies, J.M., M.A. Janssen, and E. Ostrom. 2004. A Framework to Analyze The Robustness of Social-Ecological Systems from An Institutional Perspective. Ecology and Society 9 (1), 18 [online] URL http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18/ .

Anggraini, K. 2012. Manfaat Terumbu Karang dan Ancamannya. Yayasan Terumbu Karang Indonesia (TERANGI). Jakarta.

Berkes, F., J. Colding and C. Folke. 2003. Navigating Social–Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Binder, L.W. and P. Dalton. 2011. Assessing the Vulnerability of Four West Coast Fisheries to Climate Change. Assessing the Vulnerability of West Coast Fisheries to a Changing Climate" Workshop on May 25 – 26, 2011. Climate Impacts Group. Seattle.

Dahuri R., J. Rais, S.G. Putra, dan M.J. Sitepu. 2001. Pengelolaan Sumber daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.

Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 412 hal.

Departemen Kelautan dan Perikanan. 2004. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: KEP. 38/MEN/2004: Kebijakan Umum Pengelolaan Terumbu Karang di Indonesia. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Edwards, W. and Barron, F. H. 1994. SMARTS and SMARTER: Improved Simple Methods for Multiattribute Utility Measurement. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 60, 306-325.

Gumbriech, T. 1996. Application of GIS in Training for Environment Management. (46) p 17-30.

Jankowski, P. 1995. Integrating Geographical Information Systems and Multiple Criteria Decision Making Methods. International Journal Geo. Inform. Sys. 9(3), 251-273, 1995.

Kasim, M. 2011. COREMAP II vs MCRMP.(http://marufkasim.blog.com/2011/06/26/coremap-ii-vs-mcrmp/, diakses pada tanggal 5 Mei 2012).

King, M. 1995. Fisheries Biology, Assessment and Management. 2nd ed. Fishing News Books. Oxford. 382 p.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2011. Kondisi Terumbu Karang Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.

Ministri of Marine Affairs and Fisheries. 2011. Draft Implementation Completion Report. Project Management Office Coral Reef Rehabilitation and Management Program. Directorate General of Marine, Coasts and Small Island. Ministri of Marine Affairs and Fisheries. Jakarta.

Prayudha, B. dan B. Picasauw. 2009. Monitoring Terumbu Karang Rajaampat (Waigeo Selatan). Coral Reef Rehabilitation and Management Program II – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.

Purnomo, A.H., S.H. Suryawati, R.A. Wijaya, E.S. Luhur, Nurlaili, A. Wahyono, L. Adrianto, Triyono, F. Nurhabni dan R. Triyanti. 2011. Pengembangan Model Pengelolaan Sumber daya Perikanan Berbasis Sistem Sosial-Ekologi di Wilayah CTI dalam Antisipasi terhadap Perubahan iklim. Laporan Teknis. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Reid, C., J. Marshall, D. Logan dan D. Kleine. 2011. Terumbu Karang dan Perubahan Iklim; Panduan Pendidikan dan Pembangunan Kesadartahuan. Kerjasama Australian Government Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan, The University of Queensland Australia dan Coralwatch.

Rudianto, E. 2009. Coral Triangle Initiative for Coral Reefs, Fisheries and Food Securities. Buletin Penataan Ruang Edisi 2e. Direktorat Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Saaty, T.L. 1991. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin: Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Seri Manajemen No. 134 (Terjemahan). Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.

Subandar, A. 2002. Multi Criteria Decision Making Techniques. Materi Kuliah PS-SPL. Bogor: Tidak diterbitkan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 22 hal.

Wahyono, A ., I.G.P. Antariksa, M. Imron, R. Indrawasih, dan Sudiyono. 2001. Pemberdayaan Masyarakat Nelayan. Penerbit Media Pressindo bekerjasama dengan Yayasan Adikarya IKAPI dan Ford Foundation. Jakarta.

Wilkinson, C. 2008. Status of Coral Reefs of The World: 2008. Global Coral Reef Monitoring Network and Reef and Rainforest Research Centre, Townsville, Australia, 296 p.

Yuniarti. 2007. Pengelolaan Wilayah Pesisir di Indonesia (Studi Kasus : Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat di Kepulauan Riau). Makalah. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran. Bandung.

PENGUATAN ZONA EKONOMI EKSLUSIF DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA MARITIM INDONESIA DI WILAYAH PERBATASAN (Pembelajaran dari Kebijakan Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek, Manajemen Kelembagaan dan Kerjasama Internasional)

Anugerah Yuka Asmara
Pappiptek-LIPI
Email: a.yuka.asmara@gmail.com

Diterima 6 September 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki berbagai permasalahan pengelolaan sumber daya kelautan khususnya di perbatasan antar negara. Beberapa pelanggaran batas laut negara yang telah ditetapkan melalui zona ekonomi ekslusif (ZEE) tiap tahun marak terjadi. Misalnya penangkapan ikan oleh nelayan asing, eksplorasi tambang di bawah laut oleh beberapa perusahaan asing menyebabkan pencemaran laut di batas negara, dan minimnya penggunaan iptek dalam pengelolaan sumber daya maritim di Indonesia. Tujuan penelitian dalam studi ini ialah : 1) Mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan Pemerintah Norwegia dalam menguatkan posisi wilayah laut negaranya sekaligus pengelolaan sumber daya laut yang ada di dalamnya dan 2) Mengelaborasi langkah-langkah Pemerintah Indonesia dalam mengambil beberapa pelajaran dari keberhasilan negara Norwegia tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah melalui pendekatan literatur atau studi pustaka. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif-deksriptif. Teknik analisis data yang digunakan ialah dengan mengambil praktik-praktik terbaik *(best practices)* dari keberhasilan suatu negara dalam mengimplementasikan program. Hasil tinjauan dari berbagai literatur menunjukkan bahwa pembelajaran kebijakan pengelolaan kelautan dari Norwegia sebagai salah satu negara yang memiliki geografi laut cukup luas patut menjadi contoh bagi Indonesia. Hal ini dikarenakan secara geografis dan sistem pemerintahannya memiliki kemiripan di antara keduanya, meskipun Indonesia sebagai negara maritim terluas di dunia memiliki tantangan lebih berat dari pada Norwegia yang secara geografis lebih kecil dari Indonesia.

Kata Kunci: kebijakan, pemerintah, Iptek, pengelolaan, kelautan, perbatasan

Abstract: ***Reinforcement The Exclusive Economic Zone Within Managing The Indonesian Maritime Resource in Interstate Boundary Area (Learning From The Government Policy of Norway in Terms of The Regulation, Utilisation For Science and Technology, Institutional Management, and International Cooperation). By: Anugerah Yuka Asmara.***

Indonesia is an archipelago country which has the various issues in managing the living marine resource especially in interstate boundary. The violations of the interstate sea boundary which are determined by economic exclusive zone (EEZ) increasingly occur up to now. Such as, illegal fishing by the strange fishers, the crude oil explorations which bring about ocean pollution in interstate boundary area, and the lack of use science and technology within managing the living marine resources in Indonesia. The research objective of this study is to: 1) Determine and describe the policy of the Government of Norway in strengthening the country's position as well as marine areas marine resources therein and 2) Elaboration of the steps the Government of Indonesia to take some lessons from the success of the Norwegian state. The method used is through literature or literature approach. This research is a qualitative-descriptive. Data analysis technique used is to take the best practices (best practices) of a country's success in implementing

the program. The learning of policy for the maritime resource from Norway as a geographically large maritime country can became a precedent for Indonesia. It is caused between Indonesia and Norway have the similarity in the geographic area and in the government system, although Indonesia as the world's largest maritime countries have more severe challenges from Norway who is geographically smaller than Indonesia.

Keywords: policy, government, science and technology, managing, ocean, boundary

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara maritim terbesar dunia dengan wilayah hampir 70% perairan laut (Riyadi, 2004), mempunyai panjang garis pantai 81.000 km dan luas laut sekitar 3,1 juta km^2 (Darsono, 1999), masih menyisakan beberapa permasalahan klasik sektor kelautan, khususnya di wilayah perbatasan negara. Bahkan penentuan wilayah perbatasan antara Indonesia dengan negara tetangga seperti Malaysia, Singapura, Thailand, Australia, Filipina, India, dan Vietnam masih belum disepakati secara utuh (belum terselesaikan) dikarenakan perbedaan kesepakatan internasional yang dipakai masing-masing negara (Indonesia Maritime Institute, 2010; Wibowo, 2011; Songa, 2012). Permasalahan perbatasan laut dengan negara lain merupakan hal esensial karena menyangkut berbagai potensi kelautan yang terkandung di dalamnya.

Suatu pengelolaan wilayah laut Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) pertama-tama harus mengedepankan kedaulatan negara untuk dimanfaatkan sebagai cara memakmurkan dan mensejahterakan rakyat dan negara. Secara prinsip ZEE sudah mencakup berbagai unsur yang meliputi pertahanan negara, pengelolaan sumber daya laut dan pengakuan secara internasional walaupun masih terbatas (Koesdinar, 2010). Prakteknya batas kelautan NKRI yang diatur dalam zona ekonomi eksklusif (ZEE) masih menemui kendala (Djalal, 2010). Hal ini terbukti dengan maraknya pelanggaran batas-batas negara Indonesia seperti penangkapan ikan secara ilegal oleh kapal asing (Rudyanto, 2004; Sutardjo, 2012). *Illegal fishing* merugikan negara sebesar Rp 80 triliun dengan rincian potensi ikan yang hilang Rp 30 triliun dan kehilangan penerimaan negara bukan pajak (PNBP) sebesar Rp 50 triliun setiap tahun (Indonesia Maritime Institute, 2010).

Persoalan batas negara lain ialah penambangan lepas pantai oleh beberapa perusahaan tambang asing menyebabkan pencemaran laut di batas negara Indonesia (Kementerian BUMN, 2012). Kasus kebocoran ladang minyak dan gas lepas pantai yang terjadi di Laut Timor pada tanggal 21 Agustus 2009 oleh operator kilang minyak PTT Exploration and Production (PTTEP) Australia merupakan contoh pencemaran lingkungan laut lintas batas yang melibatkan 3 negara, yaitu Indonesia, Timor Leste dan Australia (Sitompul, 2011). Menurut Direktur Eksekutif Walhi NTT, Carolus pencemaran Laut Timor pada 2009 meluas ke perairan di sekitar Kabupaten Rote Ndao, bahkan hingga Laut Sawu, terutama sekitar Kabupaten Sabu Raijua dan pantai selatan Pulau Timor. Sekitar 7000 nelayan di perairan sekitar kehilangan pekerjaan. Tumpahan minyak itu mencemari sekitar 16.420 km per segi wilayah Laut Timor yang tercakup dalam zona ekonomi eksklusif Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup menyatakan potensi kerugian akibat kasus Montara mencapai 290 miliar rupiah (Indonesia Maritime Institute, 2010).

Di Indonesia, ilmu pengetahuan dan teknologi tentang kelautan amat tertinggal dibanding dengan negara lain. Riset-riset ilmiah kelautan yang ada belum mampu berkontribusi banyak bagi masyarakat dan memberi saran kebijakan praktis di bidang pembangunan kelautan (Wismono, 2008). Minimnya pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) dalam pengelolaan sumber daya kelautan di Indonesia menjadi salah satu

hambatan utama saat ini. Fakta ini menjadi salah satu faktor belum maksimalnya penetapan zona ZEE sejak tahun 1945 diakibatkan oleh keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM), Infrastruktur dan Iptek, sehingga dengan mudahnya negara-negara yang berbatasan langsung dengan Indonesia masuk kewilayah kedaulatan Indonesia secara bebas (Indonesia Maritime Institute, 2010).

Beberapa negara maju telah berupaya melakukan penyelesaian masalah kelautan dan pengelolaan sumber daya laut dengan berdasar pada hasil-hasil riset atau ilmu pengetahuan (Benito, 2003; Hoel, 2005; Wismono, 2008; Koesdinar, 2010). Bahkan di negara kepulauan Norwegia, suatu lembaga riset kelautan ternama telah mampu menghasilkan beberapa temuan ilmiah yang menjadi referensi kuat dalam penguatan kelembagaan dan kerjasama internasional di bidang kelautan (Hoel, 2005). Pembelajaran dari negara Norwegia dapat menjadi contoh bagi pembelajaran di Indonesia dalam menguatkan ZEE sebagai wilayah kedaulatannya dan pengelolaan sumber daya hayati laut. Menguatkan hal ini Riyadi (2004) mengemukakan bahwa belajar dari negara lain dalam pengelolaan sumber daya laut dan perikanan yang dapat memberikan kontribusi ekonomi nasional lebih besar dari sektor lain, meskipun memilki luas laut yang lebih kecil. Pembelajaran Indonesia dalam mengelola laut dari negara Norwegia bukanlah hal mudah mengingat kompleksitas permasalahan kelautan yang dihadapi. Studi ini berupaya memberikan alternatif pemecahan permasalahan Indonesia di sektor perikanan dan kelautan dengan mengambil nilai-nilai yang bisa diterapkan di Indonesia melalui kebijakannya.

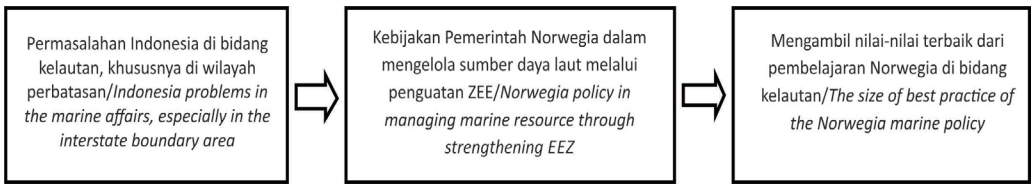
Tujuan penelitian dalam studi ini ialah : 1) Mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan Pemerintah Norwegia dalam menguatkan posisi wilayah laut negaranya sekaligus pengelolaan sumber daya laut yang ada di dalamnya; 2) Mengelaborasi langkah-langkah Pemerintah Indonesia dalam mengambil beberapa pelajaran dari keberhasilan negara Norwegia tersebut.

METODOLOGI

Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif-deksriptif. Menurut Mukhtar (2000) penelitian deskriptif dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu variabel atau tema, gejala atau keadaan yang ada pada saat penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini dimulai dari isu kelautan dan perikanan di wilayah perbatasan.

Penelitian ini berangkat dari berbagai isu kelautan di wilayah perbatasan negara Indonesia dengan negara tetangga. Isu-isu ini telah lama menjadi *trending topics* di sektor maritim mengingat wilayah perbatasan adalah hal esensial bagi kedaulatan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Belajar dari upaya-upaya terbaik Pemerintah Norwegia yang merupakan salah satu negara kepulauan dan juga berbatasan langsung dengan negara-negara Uni Eropa dan Rusia menjadi hal penting bagi Pemerintah Indonesia. Ternyata Pemerintah Norwegia tidak hanya mampu menjaga kedaulatan wilayah negaranya, akan tetapi juga mampu mengelola sumber daya kelautannya di wilayah laut perbatasan dengan negara-negara tetangga di sekitarnya.


Permasalahan Indonesia di bidang kelautan, khususnya di wilayah perbatasan/*Indonesia problems in the marine affairs, especially in the interstate boundary area*
Kebijakan Pemerintah Norwegia dalam mengelola sumber daya laut melalui penguatan ZEE/*Norwegia policy in managing marine resource through strengthening EEZ*
Mengambil nilai-nilai terbaik dari pembelajaran Norwegia di bidang kelautan/*The size of best practice of the Norwegia marine policy*

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian.
Figure 1. Analytical Framework.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan ialah data sekunder berupa buku, jurnal/artikel ilmiah, *working papers,* media massa, dan beberapa dokumen lain pendukung (Soekanto *dalam* Adiyanto *et al.,* 2007). Studi ini menggunakan berbagai sumber data dari buku, jurnal ilmiah, dan berbagai artikel tentang kelautan, khususnya penguatan wilayah zona ekonomi eksklusif.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisis data yang digunakan ialah dengan mengambil praktik-praktik terbaik *(best practices)* dari keberhasilan suatu negara dalam mengimplementasikan program. *Best Practices* dalam hal ini ialah ialah pembelajaran dari Norwegia dalam mengelola sumber daya laut di perbatasan.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini disebut juga sebagai penelitian literatur atau studi pustaka, karena penelitian ini tidak secara langsung mengambil data di lapangan, melainkan tinjauan dari berbagai literatur dan berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan. Data yang diambil dari berbagai sumber terpercaya dan relevan dengan studi ini.

REZIM KELAUTAN NORWEGIA DAN IMPLIKASI BAGI MANAJEMEN ZEE

Konservasi dan Perlindungan Lingkungan

Tantangan global seperti perubahan iklim *(climate change)* mengakibatkan permasalahan konservasi sumber daya laut seperti penurunan jumlah ikan dan polusi laut. Masalah jumlah ikan yang menurun ditanggulangi oleh Norwegia melalui kebijakan konservasi dan aturan ketat dari pemerintah. Hal ini cukup berhasil dibanding negara lain yang melakukan hal sama seperti Kanada atau Uni Eropa. Dasar pengambilan kebijakan ini diambil dari temuan lembaga riset kelautan yang menyimpulkan adanya *"safe biological limits"* di Norwegia (Hoel, 2005)

Pendekatan Pencegahan (*Precautionary Approach*)

Pendekatan pencegahan *(precautionary approach)* merupakan pengembangan sumber hayati laut berkelanjutan yang diawali pada tahun 1995 berdasar persetujuan stok ikan UN. Pendekatan telah dilakukan oleh di Norwegia di area Timur Laut Atlantik yang bersandar pada saran ilmiah *(scientific advice)* dengan dua parameter yaitu : 1) stok telur ikan dan 2) tingkat penurunan atau pertumbuhan stok ikan yang disepakati. Tantangannya, meskipun ada perjanjian tahun 2002 antara Rusia dengan Norwegia untuk menerapkan pendekatan ini (seperti *total allowable catches)*, akan tetapi Rusia dalam regulasi perikanannya belum menyebutkan nilai-nilai pendekatan ini. Akan tetapi, beberapa pengelola sumber daya laut meminta agar pendekatan ini dipertahankan. Penerapan pendekatan ini mengartikan bahwa ilmu pengetahuan telah memberi peran penting dalam proses pembuatan keputusan yang didorong dan dintegrasikan dengan proses politik (Hoel, 2005).

Manajemen Berbasis Ekosistem

Sebagian besar manajemen perikanan lama masih bertujuan menghasilkan panen maksimal. Dalam perspektif manajemen berbasis ekosistem ini, tujuan utama ialah meminimalisir dampak negatif pemanenan ikan pada eksosistem secara keseluruhan, dan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim pada produksi perikanan. Melalui *World Summit of Sustainable Development* tahun 2002, Norwegia memberikan beberapa cara penerapan ini, meskipun beberapa negara yang ikut pertemuan tersebut belum melakukannya. Di Norwegia, perkembangan manajemen ini secara signifikan terjadi di dunia ilmu pengetahuan, terkait dengan reorganisasi institut riset kelautan *(marine research institute).* Insitut ini sebelumnya diorganisasi ke dalam 4 sektor : manajemen sumber daya, akuakultur, manajemen area pantai, dan lingkungan laut. Saat ini, lembaga riset ini memiliki 19 kelompok riset yang

bertugas menyampaikan hasil-hasil penelitian secara advisori ke *customers* seperti Menteri Perikanan dan ke Menteri Lingkungan Hidup (Hoel, 2005).

Selain manajemen berbasis ekosistem, Pemerintah Norwegia mengembangkan pendekatan ekosistem untuk manajemen kelautan di sisi lain. Manajemen kelautan mengelola bagaimana kepentingan industri minyak di lepas pantai diseimbangkan dengan kepentingan industri perikanan dan kelestarian lingkungan hidup yang tertuang dalam *The Management Plan For The Barents Sea (MPBS)*. Kerja MPBS ini diatur oleh komite inter-agen yang dipimpin oleh Menteri Lingkungan Hidup yang didukung dari Kementerian Kelautan dan Perikanan serta beberapa agen pemerintah lain yang relevan (Hoel, 2005).

Untuk mengimplementasikan pendekatan *precautionary* dan manajemen berbasis ekosistem, di tahun 2003 Pemerintah Norwegia menunjuk suatu komite untuk membuat draf Undang-Undang Sumber Daya Laut baru. UU ini dilengkapi pada tahun 2005 yang ber tujuan: a) memperluas legislasi sumber daya hayati laut agar dapat menjadi pertimbangan; b) memodernisasi regulasi perikanan berdasar kebutuhan industri perikanan dan masyarakat umum, serta menyederhanakan kerangka regulasi; 3) mempertimbangkan kewajiban lingkungan internasional yang telah dilakukan Norwegia. Selanjutnya komite ini berupaya mengembangkan kriteria pengembangan area terlindung kelautan (Hoel, 2005).

Hak Pembagian Sumber Daya Hayati Laut

Pembentukan ZEE dan pengembangan rezim kontinental memacu redistribusi global akan sumber daya laut, karena selama ini akses dan kontrol masih menjadi wewenang negara panta. Kriteria untuk distribusi kekayaan secara internasional dan juga domestik masih belum jelas. Hukum konvensi laut atau *The Law of the Sea Convention (LOSC)* tidak memberi kriteria spesifik untuk berbagi sumber daya dan distribusi hak. Praktiknya, hak negara pantai dapat dideskripsikan sebagai hak untuk mengelola sumber daya hayati. Ini relatif masih benar sepanjang sumber daya terletak di dalam wilayah hukum satu negara. Tetapi ketika, sumber daya terbagi dengan negara lain, atau berada diantara batas-batas perairan internasional, hal ini menjadi lebih rumit (Hoel, 2005).

Tahun 1995, ada perjanjian persediaan ikan PBB untuk memperbaiki situasi ini dengan memberikan dua kategori hak yaitu : hak untuk berpartisipasi dalam manajemen dan hak untuk berbagi di dalam sumber daya. Kasus Norwegia, yang memiliki stok ikan besar di wilayah zona ZEE-nya, apa hanya dibagikan dengan negara lain yang di berada di wilayah perbatasan perairan internasional saja ? Norwegia mengatasi persoalan tersebut dengan mendistribusikan hak bagi perikanan melalui kerjasama dengan Rusia (pembagian 50-50), dengan EU (pembagianya cukup kompleks), dan dengan beberapa negara pantai melalui perjanjian *Herring* (pembagiannya cukup kompleks). Perjanjian pembagian ini didasarkan pada sejarah wilayah perikanan, distribusi geografis, stok ikan dan faktor politik. Intervensi politik misalnya penggunaan kekuasaan oleh EU meminta agar Norwegia dapat menambah akses penjualan ikan ke pasar Eropa (Hoel, 2005).

PENERAPAN DI SEKTOR KELAUTAN DAN PERIKANAN INDONESIA

Regulasi Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia

Pada 13 Desember 1957, pemerintah mendeklarasikan Wawasan Nusantara, dikenal dengan Deklarasi Djuanda. Meskipun pada awalnya deklarasi di Jenewa-Swiss belum mendapat pengakuan internasional, deklarasi ini tetap di pertahankan Indonesia (Basuki *et al.,* 2009). Deklarasi ini menetapkan kawasan perairan di bagian dalam kepulauan Indonesia otomatis menjadi bagian dari wilayah kedaulatan Indonesia. Sementara itu, ketentuan pengukuran 3 mil dari garis pantai setiap pulau diubah menjadi 12 mil. Lebih lanjut pada April 1982 konsep Wawasan Nusantara diterima menjadi bagian konvensi hukum laut internasional hasil Konferensi PBB tentang hukum laut yang ketiga (UNCLOS). Selain

pengukuran 12 mil, juga ditetapkan tentang kawasan ZEE yang cakupannya mencapai 200 mil dari garis pantai setiap pulau. Untuk kawasan ZEE, kewenangan hanya sebatas mengelola dan memelihara kekayaan alam saja, sementara di wilayah 12 mil Indonesia punya kedaulatan penuh di daratan, perairan wilayah, dan bahkan terhadap tanah di bawah permukaan air dan ruang udara yang ada di atasnya *(sovereign rights)* (Yudanto, 2010). ZEE adalah zona dengan luas 200 mil dari garis dasar pantai, yang mana dalam zona tersebut sebuah negara pantai mempunyai hak atas kekayaan alam di dalamnya, dan berhak menggunakan kebijakan hukumnya, kebebasan bernavigasi, terbang di atasnya, ataupun melakukan penanaman kabel dan pipa (Indonesia Maritim Institute, 2010).

Lingkup peraturan internasional, dalam Bab IV Pasal 47 ayat (1) UNCLOS 1982 diatur mengenai mekanisme penarikan garis pangkal kepulauan bagi negara-negara kepulauan *(archipelagic state)*. Dalam Bab II Pasal 2 ayat (1) dan (2)UNCLOS 1982 diatur mengenai status hukum laut teritorial, ruang udara di atas laut teritorial, dan dasar laut serta tanah di bawahnya. Sementara lingkup peraturan perundang-undangan Nasional, UU RI No 17/1985 tentang Pengesahan UNCLOS 1982, UU RI No 17 Tahun 1985 merupakan pengesahan (ratifikasi) Negara Republik Indonesia atas UNCLOS (*United Nations Convention on the Law of the Sea*) 1982 yang terdiri atas dua pasal dan diundangkan pada tanggal 31 Desember 1985. Dalam undang-undang ini diatur mengenai status Indonesia sebagai negara kepulauan, penetapan laut teritorial Indonesia, dan metode penarikan garis pangkal lurus kepulauan *(archipelagic straight baseline)* (Adiyanto, 2007).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan Pasal 21 Butir (21), zona ekonomi eksklusif Indonesia yang selanjutnya disebut ZEEI adalah jalur di luar dan berbatasan dengan laut teritorial Indonesia sebagaimana ditetapkan berdasarkan undang-undang yang berlaku tentang perairan Indonesia yang meliputi dasar laut, tanah di bawahnya, dan air di atasnya dengan batas terluar 200 (dua ratus) mil laut yang diukur dari garis pangkal laut teritorial Indonesia.

Pemanfaatan Iptek Dalam Pengambilan Keputusan di Sektor Maritim

Dutton dkk (2001) mengungkap bahwa tingkat pengetahuan formal mayoritas masyarakat Indonesia di bidang pesisir dan pengelolaan sumber daya laut masih amat rendah, yang mengakibatkan pengambilan keputusan di bidang tersebut belum dapat optimal. Lakitan (2012) menguatkan bahwa Ketidakmampuan Indonesia memahami potensi apalagi untuk mengelola sumber daya kelautan terkait langsung dengan tingkat penguasaan teknologi kelautan yang belum berkembang di Indonesia. Ternyata hanya 11% yang diperankan oleh institusi dalam negeri yang melaksanakan kegiatan riset, termasuk perguruan tinggi, Lembaga Pemerintah Non-Kementerian (LPNK), atau badan penelitian dan pengembangan pada berbagai kementerian.

Hasil penelitian Wismono (2008); Indonesia Maritime Institute (2010); Sugeha (2012) mengungkap bahwa minimnya pemanfaatan ilmu pengetahuan di Indonesia dikarenakan hasil-hasil riset perikanan-kelautan masih minim, yang disebabkan antara lain penelitian kelautan yang belum mengarah sebagai bahan pengambilan kebijakan (bersifat sektoral dan tidak kontinyu), kecilnya biaya riset (justru biaya riset menurun) dan juga kurang ketertarikan pengambil kebijakan sendiri dalam mendorong riset perikanan-kelautan.

Bercermin dari Norwegia, yang mana riset amat penting dalam memberikan nilai tambah sektor kelautan di negara ini (Benito *et al.,* 2003). Pentingnya ilmu pengetahuan atau hasil-hasil riset kelautan-perikanan sebagai *input* dalam pengambilan keputusan di Indonesia merupakan hal esensial untuk mengatasi berbagai permasalahan. Beberapa pernyataan dukungan iptek untuk mendukung manajemen kelautan antara lain:

1. Indonesia harus berkomitmen dalam pengembangan kelautan sebagai bagian penting dalam pembangunan negara secara keseluruhan. Komitmen berinvestasi tidak hanya diartikan dalam pengalokasian dana, tetapi juga dalam peningkatan dan perbaikan SDM dan infrastruktur didukung Iptek yang maju serta dari segi peraturan perundang-undangan dan penetapan garis batas yang jelas. Faktor terakhir tersebut amat penting agar keabsahan penetapan garis batas ZEE tidak hanya diterima sepihak, tetapi juga diakui secara internasional. Iptek yang ada sekarang akan dapat membantu melakukan hal itu dengan akurat dan dapat memudahkan komunikasi antar negara menjadi lebih mudah dan cepat (Koesdinar, 2010).
2. Pengelolaan sumber daya pesisir dan laut di Indonesia saat ini memerlukan manajemen yang terintegrasi dengan iptek (Rudyanto, 2004).
3. Usaha untuk mendapatkan manfaat dari laut harus disertai dengan perkembangan teknologi yang memungkinkan manusia untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi sumber daya kelautan. Untuk dapat mengetahui dan menentukan besarnya potensi tersebut sebagai dasar yang rasional dalam pengelolaannya, maka perlu dilakukan kegiatan penelitian ilmiah kelautan (Wismono, 2008).
4. Kegiatan penelitian dan pengembangan dilakukan untuk menemukan teknologi-teknologi baru dalam rangka meningkatkan optimasi pemanfaatan sumber daya ikan secara lestari dan bertanggung jawab. Tujuan program ini adalah menyiapkan ilmu, pengetahuan dan teknologi sebagai basis kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan dengan sasaran termanfaatkannya Iptek hasil penelitian dan pengembangan oleh para pemangku kepentingan (Renstra Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2010-2014).

Dalam pengambilan keputusan *(decision making)* oleh pemerintah pasti ada unsur politis dan unsur-unsur kepentingan dari berbagai kelompok (Setyodarmodjo, 2005; Wibawa, 2011). Sebagaimana di Norwegia, pengambilan keputusan di sektor kelautan-perikanan ini mendapat dukungan politis dari parlemen. Kusumastanto (2010) menguatkan agar politik kelautan seharusnya juga menjadi komitmen partai politik sehingga kesadaran berbangsa yang berwawasan bahari mampu mewarnai keputusan politik dalam rangka menggerakan segenap daya dan upaya untuk kemajuan pembangunan kelautan nasional. Dengan demikian, fungsi DEKIN untuk "mengkoordinasikan" maupun sebagai lembaga konsultasi dan memfasilitasi semua komponen masyarakat madani (*civil society*) dan institusi negara yang bergerak dalam bidang kelautan benar-benar dapat terimplementasikan.

Manajemen Kelembagaan Maritim

Salah satu kendala di kelembagan Indonesia hampir di seluruh aspek ialah masih bekerja secara sektoral, hal ini juga berlaku pada kinerja kelembagaan di sektor kelautan yang cenderung belum efektif, tujuan program ego-sektoral, dan lemahnya koordinasi antar kelembagaan (Kusumastanto, 2006; Kusumastanto, 2010). Kompleksitas persoalan pengelolaan sumber daya kelautan ini tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas lembaga dan personel yang memadai, serta regulasi dan kebijakan publik yang tegas dan implementatif (Lakitan, 2011).

Sejauh ini birokrasi dalam bidang kelautan maupun bidang lainnya baik di level *upper structural*, *middle structural* maupun *bottom structural* terkungkung dalam suasana birokrasi yang kaku, munculnya *rent-seeking* di kelembagaan, arah kebijakan pembangunan kelautan masih berjalan sendiri-sendiri, kebijakan lebih bersifat sektoral. Belum ada suatu mekanisme kelembagaan yang mampu mensinergikan dan memadukan kebijakan pembangunan kelautan. Dampaknya, penanganan suatu kasus dalam pembangunan

kelautan acapkali menimbulkan konflik kepentingan ketimbang solusi integral. (Kusumastanto, 2010).

Belajar dari Norwegia, kelembagaan kelautan yang tersentral kuat antar sektor serta didukung komitmen politik parlemen dapat menjadi contoh bagi Indonesia sebagai. Di dalam Renstra KKP Tahun 2010-2014, pada prioritas pertama ialah pelaksanaan reformasi birokrasi dan tata kelola; pemantapan tata kelola pemerintahan yang lebih baik melalui terobosan kinerja secara terpadu, penuh integritas, akuntabel, taat kepada hukum yang berwibawa, dan transparan. Penerapan di dalam Renstra ini juga sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Kusumastanto *dalam* Kusumastanto (2010) tentang *ocean governance*. Beberapa kelembagaan di Indonesia yang perlu dikuatkan dalam tatakelola ini antara lain: Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Luar Negeri, Kementerian Perhubungan, Kementerian Pariwisata dan Kebudayaan, Kementerian ESDM, Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Keuangan, Kementerian Koperasi dan PPK, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Kementerian Hukum dan HAM, Bappenas, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Menko Ekuin, Kementerian Pertahanan, TNI AL, dan Kepolisian RI (Polisi Perairan).

Kementerian Kelautan dan Perikanan akan mengoptimalkan hasil pembangunan kelautan dan perikanan melalui penciptaan dan penguatan *networking*, baik secara internal antar eselon I di lingkup KKP, antara pusat-daerah, antar daerah, antar instansi/lintas sektor, komunitas bisnis, kerjasama internasional (bilateral, multilateral, dan regional) (Renstra KKP, 2010-2014). Di tingkat domestik, kelembagaan maritim harus dipadukan antara berbagai level pemerintahan, mulai dari pusat, kabupaten/kota, kecamatan dan desa (Rudyanto, 2004). Penjelasan di atas amat jelas, bahwa komitmen kelembagaan kelautan yang tersentral kuat (bukan otoriter) amat diperlukan demi tujuan integrasi kelautan nasional.

Kerjasama Internasional Dalam Penguatan ZEE Indonesia

Soegiarto dan Stel dalam Lakitan (2012) mencatat bahwa sudah sejak tahun 1970-an, Indonesia melakukan upaya untuk membangun kapasitas nasional sektor kelautan melalui berbagai kerjasama bilateral, regional, dan internasional dalam rangka menghasilkan personel yang berkualitas, membentuk lembaga yang kompeten, sarana kapal riset yang modern, kemampuan akses data via satelit, dan berbagai kompetensi kelautan lainnya.

Baru-baru ini kerjasama internasional Indonesia (bilateral, trilateral, multilateral) di sektor kelautan dalam penguatan ZEE diantaranya ialah :

1. *Asia-Pasific Economic Development* (APEC) dalam memerangi dan mengatasi *illegal fishing (Indonesia Maritime Institute, 2010)*.
2. *International maritime organizations* terkait pencemaran penambangan minyak lepas pantai yang masuk wilayah Indonesia (Kementerian BUMN, 2011).
3. Kerjasama bilateral untuk mengatasi *Illegal Fishing, Trafficking* dan Terorisme. dilakukan dalam kerangka *Border Crossing Agreement (BCA)* antara Pemerintah RI dan Pemerintah Filipina (Berita Manado, 24 April 2012).
4. Indonesia dan Malaysia menandatangani nota kesepahaman atau MoU tentang keamanan teritorial laut di Bali (Menlu RI Natalegawa, 2012).

Beberapa contoh kerjasama internasional yang dapat dilakukan Indonesia cukup banyak dan baik dalam tataran dokumen perjanjian. Namun sampai saat ini masalah penyelesaian wilayah perbatasan melalui kerjasama internasional/diplomasi belum membuahkan hasil signifikan (Marsetio, 2011; Wibowo, 2011). Mengingat luasnya wilayah laut ZEE Indonesia dan adanya *overlap* dengan ZEE negara lain, maka perlu adanya tindakan tegas pemerintah Indonesia

dalam menetapkan garis batas ZEE dengan negara-negara yang berbatasan dengan NKRI. Penetapan batas ZEE ini harus diupayakan dengan aktif dan berkesinambungan untuk menghindari potensi masalah di kemudian hari dengan berbagai negara (Koesdinar, 2010).

Kementerian Luar Negeri Indonesia harus proaktif untuk mulai melakukan pendekatan hingga membuat perjanjian seperti yang pernah dilakukan terhadap batas laut teritorial dengan Malaysia 1970, Singapura 1973 dan terakhir pada 2009 (Songa, 2012). Bagi Indonesia sikap pro-aktif merupakan komitmen politik pemerintah yang tercantum dalam Renstra KKP 2010-2014 bahwa optimalisasi diplomasi terkait dengan perjanjian politik, keamanan kewilayahan dan kelautan.

Sikap pro-aktif Indonesia juga harus didukung sumber daya manusia, teknologi dan infrastruktur serta anggaran yang memadai (Djalal, 2010). Argumen yang baik tidak akan mampu dibangun di atas pondasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang rapuh. Diplomasi untuk memperjuangkan harkat martabat bangsa juga tak akan dapat dimenangkan jika tanpa amunisi pemahaman tentang potensi sumber daya seluruh wilayah Indonesia dan potensi manusianya. Tentunya modal alamiah ini perlu dilengkapi dengan modal kecerdasan intelektual, yakni penguasaan teknologi (Lakitan, 2012).

Anggota DPR, Muradi Darmansyah (2010) menegaskan bahwa dukungan pendidikan, pemahaman akan pejabat tentang ketegasan hukum laut, serta kesiapan teknologi menjadi kunci penting dalam penguatan ZEE. Keberanian dalam menegakkan hukum teritorial laut ialah mutlak bagi penguatan ZEE Indonesia menuju negara maritim yang kuat (Adiyanto, 2007; Tamin, 2007; Basuki, 2009; Lakitan, 2012; Sutardjo, 2012). UU RI No. 17 Tahun 1985 mengamanatkan perlunya penanganan secara serius penataan batas-batas maritim dengan negara-negara tetangga. Di laut Indonesia berbatasan dengan 10 (sepuluh) Negara, yakni India, Singapura, Malaysia, Thailand, Vietnam, Filipina, Palau, Papua Nugini, dan Timor Leste. Yaitu laut teritorial, zona tambahan, zona ekonomi eksklusif, dan landasan kontinen (Basuki *et al.,* 2009).

TANTANGAN GLOBAL SEKTOR MARITIM DI INDONESIA

Tantangan global yang ditandai dengan perubahan iklim dan berdampak pada perkembangbiakan ikan serta pertumbuhan biota laut secara alamiah akan mempengaruhi populasi ikan dan biota lain di suatu waktu (Hoel, 2005). Tiga elemen penting kebijakan Pemerintah Norwegia yaitu pengambilan keputusan berbasis ilmu pengetahuan, kelembagaan kelautan yang terintegrasi dan tersentralistik kuat, serta kerjasama internasional yang kuat khususnya dengan negara-negara tetangga menjadikan Norwegia dapat mengatasi berbagai tantangan kelautan akibat tantangan global saat ini, seperti perubahan iklim yang berdampak pada sumber daya hayati laut, percaturan politik, dan perkembangan iptek. Lantas bagaimana dengan Indonesia yang notabene lembaga riset dan temuan-temuan riset kelautan masih belum dioptimalkan, kelembagaan kelautan masih sektoral, dan kerjasama internasional kelautan/perbatasan laut yang masih belum menemui kepastian hukum atau justru lebih terlihat sikap mengalah ke negara lain ?

Berdasar situasi Indonesia terkini, memang terlihat Pemerintah Indonesia telah melakukan 3 (tiga) terobosan sebagaimana yang dilakukan Norwegia yaitu 1) penerapan pendekatan pencegahan, 2) manajemen berbasis ekosistem, dan 3) pembagian hak sumber daya kelautan dengan negara lain. Meskipun demikian, potensi Indonesia untuk melaksanakan ketiga hal tersebut amat besar dan memungkinkan dapat dijalankan.

Penerapan Pendekatan Pencegahan *(Precautionary Approach)*

Pengelolaan dan pemanfaatan potensi sumber daya hayati laut sampai saat ini masih berorientasi pada peningkatan produksi hasil

dari eksploitasi potensi sumber daya perikanan laut maupun budidaya untuk mengejar target pertumbuhan sektoral (Darsono, 1999). Kesepakatan untuk *total allowable catches (TACs)* antara Indonesia dengan negara lain masih belum nampak jelas. Renstra KKP Tahun 2010-2014 menyebut bahwa sumber daya ikan di perairan Indonesia baik di laut maupun perairan umum cenderung mengalami degradasi dalam satu dekade terakhir ini yang disebabkan degradasi kualitas lingkungan pesisir, pencemaran perairan baik laut maupun tawar, *destructive fishing*, *overfishing* secara ilegal, dan sejenisnya. Kegiatan *illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing* yang masih terjadi hingga saat ini (Kusumastanto, 2006; Muhammad, 2010; Sutardjo, 2012), hingga merugikan negara US $ 1,5- 4 milliar atau Rp. 11-30 Triliun (Kurs dolar Rp. 8000 per 1 US $). Bahkan di beberapa wilayah laut Indonesia terjadi *overfishing* di satu sisi dan *underfisihing* di sisi lain (Kusumastanto, 2006).

Pendekatan pencegahan yang diterapkan di Norwegia berasal dari hasil-hasil temuan lembaga riset maritim terkemuka di negara tersebut (Hoel, 2005). Konteks di Indonesia, belum maksimalnya kelembagaan riset-riset kemaritiman saat ini (Wismono, 2008; Lakitan, 2012), bukanlah alasan untuk tidak melakukan suatu "pendekatan pencegahan" terhadap eksplorasi potensi laut Indonesia, terlebih lagi yang dilakukan oleh kapal-kapal asing *illegal*.

Kecenderungan populasi ikan yang menurun serta semakin menipisnya kekayaan biota laut memerlukan suatu kebijakan ketat agar sumber daya hayati laut tersebut tidak punah. Kebijakan pencegahan harus dilakukan oleh Pemerintah Indonesia melalui pembuatan serta penerapan regulasi yang mengatur dengan pasti jumlah ikan yang ditangkap serta bagaimana cara penangkapan ikan tersebut. *Total allowable catches* dapat menjadi salah satu alternatif terbaik saat ini dalam memecahkan persoalan tersebut.

Hasil-hasil temuan ilmiah yang telah ada dimaksimalkan sebagai bahan pembuatan kebijakan pencegahan ini. Kusumastanto (2006) dan Lakitan (2012) menegaskan bahwa peningkatan riset teknologi sebagai alat eksplorasi laut terus diupayakan agar penggunaan teknologi tidak hanya ditujukan untuk kepentingan ekonomi, tapi juga untuk kesejahteraan rakyat, memperhatikan kelestarian lingkungan hidup. Teknologi yang dikembangkan perlu menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dengan kearifan ekologi.

Manajemen Berbasis Ekosistem

Pengelolaan laut secara sektoral tanpa memperhatikan pola perencanaan dan pengelolaan laut secara terpadu, pada akhirnya dapat menyebabkan degradasi sumber daya laut dunia dan di Indonesia (Indrawasih *dalam* Kartika, 2010). Mencontoh Norwegia, lembaga-lembaga riset kelautan di Indonesia dapat mereorganisasi dirinya ke riset di bidang manajemen sumber daya, akuakultur, manajemen area pantai, dan lingkungan laut. Konsepsi sektor kelembagaan riset Indonesia untuk pengembangan teknologi maritim berbasis ekonomi-ekologi yang dikemukakan oleh Lakitan (2012) ialah :

> *Ragam teknologi berasas keseimbangan ekonomi-ekologi perlu dijadikan asas pokok dalam pengelolaan sumberdaya kelautan, termasuk untuk: (a) Teknologi penangkapan ikan, budidaya ikan dan biota laut, serta teknologi pengolahannya; (b) (Bio) teknologi untuk memanfaatkan biodiversitas sebagai sumber bahan baku industri dan sumber tetua untuk program pemuliaan tanaman dan ikan atau biota laut lainnya; (c) Teknologi eksplorasi dan eksploitasi migas, bahan tambang lainnya dan sumberdaya energi terbarukan; dan (d) Teknologi konservasi sumberdaya kelautan, yang dapat juga dilebarkan cakupannya pada potensi pengelolaannya untuk pariwisata bahari.*

Lembaga-lembaga riset kelautan Indonesia sudah saatnya mendukung manajemen kelautan berbasis ekosistem dengan menghasilkan temuan-temuan

yang memberi *input* bagi pengelola ataupun pengambil kebijakan kelautan di sektor lingkungan hidup, sosial-ekonomi, pengelolaan perikanan, masyarakat pesisir, dan sebagainya (Kusumastanto, 2006; Wismono 2008). Dalam Renstra KKP Tahun 2010-2014 menyatakan bahwa penelitian oseanografi ditujukan untuk kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup yang meliputi: a) peningkatan konservasi dan pengendalian kerusakan ekosistem pesisir dan laut; b)pengelolaan meteorologi penerbangan dan maritim BMKG; c) penelitian dan pengembangan geologi kelautan; dan d) pengelolaan sumber daya ikan (SDI).

Pembagian Hak Sumber Daya Kelautan

Bagi Indonesia, berbagai permasalahan batas laut yang belum selesai dengan negara tetangga, kerjasama hanya di lingkup keamanan batas laut, dan perjanjian pertukaran tawanan nelayan antar negara, kesemuanya belum merefleksikan aturan penggunaan bersama wilayah laut internasional di perbatasan, termasuk pemanfaatan sumber daya hayati di dalamnya. Damanik (2010) menyatakan, Pemerintah belum optimal melindungi sumber kekayaan laut Indonesia. Ditambah lagi dengan lemahnya diplomasi oleh Pemerintah terhadap negara-negara yang berbatasan langsung dengan Indonesia.

Faktanya, Indonesia selalu dirugikan atas pembagian sumber daya laut yang ada di wilayahnya sendiri seperti *illegal, unreported and unregulated fishing* (Kusumastanto, 2006; Muhammad, 2010; Sutardjo, 2012), yang hasilnya dibawa dan dimanfaatkan penuh oleh negara asing, pencurian biota laut semacam terumbu karang, bahkan kerjasama riset dengan negara lain, sebagaimana Wismono (2008) ungkapkan bahwa ada kecurigaan dari negara-negara sedang berkembang seperti Indonesia saat melakukan *joint researchs* dengan negara-negara maju, berbagai biota laut dibawa tanpa izin resmi dari Pemerintah Indonesia (dicuri) untuk diteliti di negara maju tersebut. Selain itu, tidak sedikit pula tujuan negara maju meneliti di Indonesia hanya untuk kegiatan mata-mata intelejen negaranya.

Pembagian hak sumber daya kelautan Indonesia dengan negara lain di wilayah perbatasan baru dapat dilakukan Indonesia jika penentuan batas-batas teritorial kelautan antar negara telah diselesaikan, iptek pengelolan sumber daya hayati laut telah teroptimalkan, serta kelembagaan manajemen kelautan telah terintegrasi dan terkoordinasi kuat. Hal ini diperkuat oleh anggota DPR RI Muradi Darmansyah (2010) yang menilai bahwa dalam pengelolaan laut ZEE perlu mendapat dukungan, agar ekonomi maritim kedepan bisa terkelola optimal. Hal tersebut perlu dilakukan kajian akademis dari perguruan tinggi secara komperhensif serta perbaikan infrastruktur di bidang kelautan.

Jika kelautan sudah di tata kelola dengan baik (Kusumastanto, 2010), maka pemanfaatan sumber daya hayati laut dapat dibagi sesuai dengan kriteria pengelolaan yang telah dilakukan masing-masing negara (misalnya penggunaan teknologi, akses pasar, kesediaan stok sumber daya hayati, keterdekatan geografis dengan suatu negara) atau bagi hasil sesuai dengan nota kesepakatan sebelumnya atau bahkan melalui konsensus politik dengan negara lain sebagaimana Norwegia dengan negara-negara Uni Eropa dan Rusia.

PENUTUP

Sebagai negara kepulauan yang wilayah geografisnya lebih kecil dari Indonesia, Norwegia telah melakukan beberapa upaya guna menyelesaikan permasalahan di sektor kelautan-perikanan dan mengantisipasi masalah-masalah tersebut di waktu mendatang. Penetapan regulasi maritim yang ketat disertai dengan penegakan hukum yang tegas, pengambilan kebijakan yang didasarkan pada hasil-hasil temuan lembaga riset kelautan, manajemen kelembagaan yang tersentral dan terintegrasi, serta kerjasama internasional terkait penetapan batas laut dan pengelolaan sumber daya di dalamnya, telah menjadikan Norwegia selangkah lebih baik dari negara-negara pulau yang ada di sekitarnya. Bahkan,

untuk menjawab tantangan global Norwegia telah mengantisipasi dengan upaya melakukan *precautionary approach,* manajemen kelautan berbasis ekosistem, dan pembagian hak sumber daya hayati laut dengan negara lain di wilayah laut perbatasan antar negara.

Indonesia, sebagai negara maritim terluas dunia memiliki tantangan lebih berat dari Norwegia yang secara geogragis lebih kecil dari Indonesia. Permasalahan, *illegal fishing*, penyelesaian batas antar negara yang belum selesai, pengelolaan sumber daya laut yang masih minim, serta pencurian biota laut untuk kepentingan riset dikarenakan kecilnya dukungan Pemerintah Indonesia untuk pembangunan di sektor ini. Hal ini bisa dilihat dari lemahnya penegakan hukum laut di wilayah perbatasan negara, minimnya penggunaan temuan-temuan ilmiah dalam pengambilan kebijakan kelautan-perikanan, kinerja kelembagaan kelautan yang masih sektoral, dan lainnya. Meskipun demikian, ada potensi besar untuk menyelesaikan permasalahan maritim di Indonesia yang belum dioptimalkan Pemerintah Indonesia saat ini.

Peningkatan riset kelautan-perikanan di Indonesia harus didukung dana/fasilitas yang memadai. Hal ini bertujuan agar berbagai temuan tersebut dapat menjadi *input* dalam *decision making* di sektor kelautan-perikanan. Program "Reformasi Birokrasi" di sektor kelautan-perikanan dan sektor pemerintah lain yang tengah menjadi wacana harus disegerakan saat ini untuk mendukung kegiatan riset yang lebih baik di sektor kelautan-perikanan. Selain itu, kerjasama internasional Indonesia dengan negara lain harus didukung dengan kemampuan teknologi, sumber daya manusia, regulasi yang kuat, implementasi hukum yang baik, serta koordinasi kelembagaan dengan mekanisme formal. Ketiga upaya di atas dapat dilakukan dengan adanya kesungguhan pemerintah atau *political will* dari segenap jajaran pemerintah Indonesia yang didukung lapisan WNI. Kesungguhan ini pada akhirnya akan menumbuhkan harmonisasi isu maritim pada hubungan antara eksekutif dan legislatif termasuk dengan pihak keamanan laut, penguasaha di sektor laut, serta masyarakat di wilayah pesisir dan perbatasan.

DAFTAR PUSTAKA

Adiyanto, E., E. Eidman, L. Adrianto. 2007. Tinjauan Hukum Dan Kebijakan Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Terluar Indonesia (Studi Kasus Pulau Nipa). Buletin Ekonomi Perikanan Volume VII No. 2 Tahun 2007.

Anonim. 2010a. Alur Laut Kepulauan: Sebuah Konsekuensi Negara Kepulauan. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1369, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

_____. 2010b. Batas Laut Belum Jelas, Panaskan Hubungan Indonesia – Malaysia. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1346, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

_____. 2010c. Illegal Fishing, Teroris Bagi Nelayan. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=798, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

_____. 2010d. Konflik Batas Laut: Pertaruhan Harga Diri Bangsa. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1341, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

_____. 2010e. Maritime Policy : Arsitektur Negara Maritim. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1263, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

_____. 2010f. Pencemaran Lingkungan, Tumpahan Minyak dari Celah Timor Rusak Ekosistem Laut. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=274, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

_____. 2010f. ZEE Dalam Keterbatasan SDM dan Infrastruktur. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1320, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

_____. 2010g. Zona Ekonomi Eksklusif: Potensi Maritim Tak Terjamah. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1361, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

_____. 2012. Mengatasi Masalah Perbatasan, Indonesia-Filipina Joint Patrol.(http://beritamanado.com/politik-pemerintahan/mengatasi-masalah-perbatasan-indonesia-filipina-joint-patrol/94818/, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

Basuki, I. E. Sembiring, D. Safitriani, D. Simanjuntak. 2009. Sumber Daya Laut Indonesia dan Pengelolaannya. Unpublished Report.

Benito, G. R.G. 2003. A Cluster analysis of the maritime sector in Norway. International Journal of Transport Management 1 (2003). 03-215pp.

Damanik, M.R. 2010. Illegal Fishing, Teroris Bagi Nelayan.(http://indomaritimeinstitute.org/?p=798, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

Darsono, P. 1999. Pemanfaatan Sumber Daya Laut dan Implikasinya Bagi Masyarakat Nelayan. Jurnal Oseana. XXIV(4). hal 1 – 9.

Dutton, I. M, K.S. Hidayat, T. Gunawan, F. Sondita, J. Steffen, D. Storey, R. Merril dan Sylvianita. 2001. Sikap Dan Persepsi Masyarakat Mengenai Sumberdaya Pesisir Dan Laut Di Indonesia. Jurnal Pesisir dan Kelautan. 3 (3). Hal 45-51.

Hoel, A.H. 2005. The Performance of Exclusive Economic Zones: The Case of Norway dalam Ebbin, S. A., A.H.Hoel, A. K. Sydnes. 2005. Asea Change: The Exclusive Economic Zone And Governance Institutions For Living Marine Resources. Netherlands. Springer.

Kartika, S. 2010. Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berbasis Ekosistem Di Pantura Barat Provinsi Jawa Tengah (Studi Empiris: Kota Tegal, Kabupaten Tegal, Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Brebes). Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang.

_____. 2011. Indonesia Usulkan Pencemaran Laut Lintas Batas Akibat Eksplorasi Minyak Lepas Pantai Masuk dalam Regulasi IMO. (http://www.bumn.go.id/bki/publikasi/berita/indonesia-usulkan-pencemaran-laut-lintas-batas-akibat-eksplorasi-minyak-lepas-pantai-masuk-dalam-regulasi-imo, diakses pada tanggal 3 September 2012).

Kusumastanto, T. 2006. Arah dan Pendayagunaan Riset Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan. Disampaikan dalam Workshop ”Pendayagunaan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan dalam Rangka Mendukung Pembangunan Sektor Kelautan dan Perikanan”, Auditorium FPIK 2 Agustus 2006.

_____. 2010. Kebijakan Tata Kelola Kelautan Indonesia. Pusat Kajian Pesisir dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Lakitan, B. 2012. Pengelolaan Sumber Daya Kelautan Berbasis Iptek Untuk Kemakmuran Bangsa. Makalah kunci pada Seminar Nasional Kelautan VIII, Universitas Hang Tuah Surabaya, 24 Mei 2012.

Marsetio. 2011. Masalah Perbatasan Laut Berpotensi Konflik. (http://www.pikiran-rakyat.com/node/166764, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

Muhammad, F.2010. Batas Laut Belum Jelas, Panaskan Hubungan Indonesia – Malaysia. (http://indomaritimeinstitute.org/?p=1346, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

Mukhtar, E. W. 2000. Konstruksi Ke arah Penelitian Deskriptif. Avyrouz. Yogyakarta.

Nugroho, R. D. 2004. Kebijakan Publik, Formulasi, Implementasi, dan Evaluasi. PT Elex Media Komputindo. Jakarta

Anonim. 2010. Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2010-2014. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Riyadi, M. 2004. Kebijakan Pembangunan Sumber Daya Pesisir Sebagai Alternatif Pembangunan Indonesia Masa Depan. Disampaikan pada Sosialisasi Nasional Program MFCDP, 22 September 2004.

Rudyanto, A. 2004. Kerangka Kerjasama Dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Dan Laut. Disampaikan pada Sosialisasi Nasional Program MFCDP, 22 September 2004.

Setyodarmodjo, S. 2005. Public Policy. Universitas Airlangga Press. Surabaya.

Sitompul, F.A. 2011. Tinjauan Hukum Internasional Terhadap Pencemaran Lintas Batas Akibat Kebocoran The Montara Well Head Platform Di Laut Timor. Skripsi. Departemen Hukum Internasional. Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara. Medan.

Songa, W. W. 2012. Indonesia Harus Pro Aktif Tuntaskan Batas Laut. (http://beritasore.com/2012/06/25/indonesia-harus-proaktif-tuntaskan-batas-laut, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

Suhega, H.M. 2012. Dana Riset Cekak, Indonesia Sulit Bersikap Tegas. (http://perikanan.dharmawangsa.ac.id/berita-888-dana-riset-cekak-indonesia-sulit-bersikap-tegas.html, diakses pada tanggal 3 September 2012).

Sutardjo, S.C. 2012. Indonesia Sasaran Pencurian Ikan. (http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2012/05/04/08390294/Indonesia.Sasaran.Pencurian.Ikan, diakses pada tanggal 30 Agustus 2012).

Tamin, Y. B. 2012. Kontribusi Hukum Bagi Wilayah Perikanan Indonesia dan Pemanfatannya. (http://bunghatta.ac.id/artikel/165/kontribusi-hukum-bagi-wilayah-perikanan-indonesia-.html, diakses pada tanggal 3 September 2012).

Wibawa, S. 2011. Politik Perumusan Kebijakan Publik. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Wibowo, T. 2011. Indonesia Belum Tuntaskan Perbatasan Laut di 8 Negara. (http://news.detik.com/read/2011/06/23/232605/1667468/10/indonesia-belum-tuntaskan-perbatasan-laut-di-8-negara, diakses pada tanggal 31 Agustus 2012).

Wismono, R.W. 2008. Unifikasi Pengaturan Penelitian Ilmiah Kelautan di Indonesia Dalam Rangka Meningkatkan Alih Teknologi Kelautan. Tesis. Program Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Yudanto, A.H. 2010. Wilayah Perairan Indonesia. (http://www. *hankam.kompasiana.com/2010/09/04/wilayah-perairan-indonesia/, diakses* pada tanggal 30 Agustus 2012).

KEBIJAKAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA PERIKANAN BERKELANJUTAN DAN BERPERSPEKTIF MITIGASI BENCANA DI PADANG SUMATERA BARAT

[1]Tomi Ramadona, Tridoyo Kusumastanto dan Achmad Fahrudin
[1]Sekolah Pasca Sarjana Magister sains Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika
Institut Pertanian Bogor
Email: tomiramadona@ymail.com

Diterima 7 September 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk merumuskan arahan kebijakan pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana telah dilakukan di Kota Padang Tahun 2012. Metode penelitian menggunakan pendekatan sensus. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan skunder. Pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling*. Responden terdiri dari nelayan yang mendaratkan ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bungus dengan komoditas tuna. Metode analisis data menggunakan analisis bioekonomi, kelayakan investasi, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan analisis kelembagaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sub-sektor perikanan memberikan pengaruh cukup besar bagi perekonomian Kota Padang. Pemanfaatan sumber daya tuna masih berada dibawah optimalnya. Pengelolaan optimal tuna dengan menggunakan rezim pengelolaan *Maximum Equilibrium Yied* (MEY) dengan *discount rate* sebesar 16% yaitu dengan meningkatkan upaya sebesar 133 trip dan produksi sebesar 418,53 ton. Potensi bencana terbesar di Padang yang berdampak pada perikanan yaitu gempa bumi. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa arahan kebijakan yang tepat untuk diterapkan di Kota Padang yaitu mengembangkan sarana dan prasarana perikanan yang berperspektif mitigasi bencana dengan mempertimbangkan karakteristik masyarakat lokal dan kondisi daerah serta meningkatkan partisipasi pemangku kepentingan dalam rangka optimasi produktivitas perikanan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: kebijakan, sumberdaya perikanan, bioekonomi, keberlanjutan, mitigasi bencana

Abstract: Development Policies for Sustainable Fishery Resources with Disaster Mitigation Prespective in Padang, West Sumatra. By: Tomi Ramadona, Tridoyo Kusumastanto and Achmad Fahrudin.

Research purposed to formulate the orientation of policy of sustainable fishery resources development with disaster mitigation perspective has been conducted in 2012. Method of the study was census approach. Data consists of primary and secondary data. Data were collected by purposive sampling. Respondents were fishers who landed their fishes at the Ocean Fishing Port (PPS) Bungus with tuna commodity. Analysis data method employs bio-economy analysis of investment feasibility, Analytical Hierarchy Process (AHP), and institutional analysis. Results showed that fishery sub-sector gave significant impact for the economy of Padang City. Utilization of tuna resource was still under its optimum value. Optimum tuna management using Maximum Equilibrium Yield (MEY) management regime with rate discount 16% was done by increasing effort to 133 trips and production to 418,53 tons. Most potential disaster in Padang influencing fishery sector was earthquake. Research showed that proper policy implemented in Padang was to develop fishery infrastructure with disaster mitigation perspective by considering local society characteristics and regional condition as well as by increasing stakeholder participation in order to optimize sustainable fishery productivity.

Keywords: policy, fishery resources, bioeconomic, sustainable, disaster mitigation

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau, serta garis pantai terpanjang ke-empat di dunia yaitu 95.181 km (World Resources Institute, 2001). Berdasarkan Konvensi Hukum Laut (UNCLOS) tahun 1982, Indonesia memiliki kedaulatan atas wilayah perairan seluas 3,2 juta km^2 yang terdiri dari perairan kepulauan seluas 2,9 juta km^2 dan laut teritorial seluas 0,3 juta km^2. Selain itu Indonesia juga mempunyai hak eksklusif untuk memanfaatkan sumber daya kelautan dan berbagai kepentingan terkait seluas 2,7 juta km^2 pada perairan ZEE. Sebagai bagian dari potensi bidang kelautan, sektor perikanan memberikan kontribusi yang penting bagi perekonomian Indonesia, yaitu penghasil protein, tenaga kerja dan pendapatan (Kusumastanto dan Jolly, 1997).

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng utama dunia yakni lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik. Fakta ini membuat Indonesia sangat berpotensi dilanda gempa bumi dan berujung tsunami. Kondisi ini diperparah dengan posisi Indonesia yang berada di jalur cincin api pasifik yang terkenal sebagai jalur rangkaian gunung api paling aktif di dunia. Tidak kurang dari 240 buah gunung berapi berada di Indonesia dimana 70 diantaranya dikategorikan aktif (Budiman, 2010). Bencana alam lainnya yang seringkali melanda Indonesia adalah longsor, angin topan, banjir dan tsunami.

Bagian barat pantai Sumatera merupakan daerah rawan gempa bumi yang mempunyai titik-titik gempa berada di dasar laut. Kondisi ini dapat mengakibatkan patahan di dasar laut yang akan menimbulkan gelombang yang sangat besar. Kota Padang termasuk dalam kawasan yang rawan dilanda bencana gempa dan tsunami yang pada dasarnya adalah kawasan pantai. Selain gempa dan tsunami masih terdapat potensi bencana pesisir lain di wilayah ini, dimana secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi perkembangan sumber daya perikanan.

Kota Padang merupakan wilayah dengan karakteristik perikanan yang kompleks, pada satu sisi mempunyai potensi perikanan laut yang potensial dan di sisi lain dihadapkan pada kondisi daerah yang rawan bencana. Kondisi ini menuntut suatu kebijakan yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dalam hal pengembangan sumber daya perikanan baik oleh faktor internal maupun eksternal. Potensi perikanan melahirkan program pengelolaan dan pengembangan, sementara potensi bencana menuntut adanya tindakan mitigasi. Untuk itu, dalam pengambilan kebijakan terkait kondisi ini, perlu mempertimbangkan faktor pemerintah dan masyarakat.

Ibu kota Provinsi Sumatera Barat ini terletak di kawasan pesisir pantai barat Sumatera yang berhadapan langsung dengan Samudera Indonesia, yang memiliki perairan laut seluas 720 km² dengan panjang pantai 68,126 km. Potensi sub-sektor perikanan laut merupakan lapangan usaha yang mempunyai prospek sangat bagus untuk dikembangkan. Pada tahun 2006, jumlah tangkapan sebanyak 13.239 ton, sedangkan pada tahun 2008 diperoleh sebanyak 15.686 ton dan di tahun 2010 produksi mencapai 18.098 ton. Untuk produksi ikan tuna sendiri, Kota Padang pada tahun 2010 menghasilkan sebanyak 3.787 ton dengan nilai sebesar Rp. 70,06 milyar dari total Rp 251,20 miliar seluruh produksi perikanan laut (Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Padang, 2011).

Kerusakan akibat bencana alam telah meningkat pesat selama beberapa dekade terakhir (*Millennium Ecosystem Assessment dalam* Costanza dan Farley, 2007), sebagian besar kerusakan ini terkonsentrasi di pantai. Kajian terhadap berbagai bencana alam di Indonesia telah mengemukakan kesimpulan bahwa kemerosotan kualitas lingkungan dan ketidaksiapan pemerintah serta masyarakat mengakibatkan kerugian yang sangat besar dan menghambat kegiatan ekonomi. Kondisi Kota Padang dengan potensi sumber daya perikanan yang cukup besar, namun dihadapkan pada permasalahan lokasi yang rawan bencana membutuhkan sebuah arahan

kebijakan yang efektif guna mengembangkan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat pada bulan April sampai dengan Juni 2012.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Pengambilan data primer meliputi stuktur biaya dari usaha penangkapan ikan serta pola usaha perikanan dan wilayah tangkapan yang diperoleh dengan metode wawancara kepada nelayan untuk kebutuhan analisis bioekonomi. Sementara data untuk analisis deskriptif mencakup telaah proses kebijakan, program kebijakan dan manfaatnya bagi nelayan, biaya dan hasil tangkapan sebelum dan sesudah kebijakan, serta informasi terkait bencana dan mitigasi. Sedangkan dalam analisis AHP, data primer diperoleh melalui wawancara dengan pakar terkait dengan dipandu kuesioner.

Data sekunder dalam penelitian ini berupa data urut waktu (*time series*) yang meliputi data produksi (*landing*) dan input yang digunakan (*effort*), harga per unit yaitu data yang diperoleh dari pengamatan pihak lain, harga ikan per-kilogram per-tahun dan Indek Harga Konsumen (*consumers price index*), perkembangan jumlah nelayan serta armada dan alat tangkap, biaya dari masing-masing alat tangkap, serta data pendukung lainnya yang diperoleh dari PPS Bungus Kota Padang. Data lainnya dalam penelitian ini berupa data kisaran biaya dan komponen investasi terkait prioritas bentuk mitigasi bencana dan usaha tuna *longline.* Dalam hal identifikasi kondisi bencana dibutuhkan data peta bencana, kesesuaian lahan, data mitigasi bencana serta data kebijakan atau UU terkait kebencanaan di Kota Padang yang diperoleh dari LPSDKP Bungus, BPBD Kota Padang, Bappeda Kota Padang, BBMKG Maritim Teluk Bayur dan BPSPL Kota Padang.

Metode Pengambilan Contoh

Metoda pengambilan contoh yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah *purposive sampling.* Pada penelitian ini, nelayan yang menjadi responden adalah kelompok nelayan yang mendaratkan ikan di PPS Bungus dengan hasil tangkapan ikan dari jenis pelagis besar yaitu tuna. Teknik pengambilan contoh yang digunakan pada nelayan tuna *(longliner)* ialah sensus, dimana seluruh nelayan kapal longline yang mendaratkan ikan pada waktu penelitian dijadikan sampel. Selama periode penelitian tercatat 9 kapal *longline* mendaratkan ikan di PPS Bungus. Jumlah responden nelayan terhitung sebanyak 9 orang ditambah responden tidak langsung yang diperoleh berdasarkan data kuesioner KKP Ditjen Perikanan Tangkap PPS Bungus selama tahun 2011 sebanyak 22 armada *longline* (22 orang). Total untuk responden nelayan ialah 31 orang.Penentuan sampel untuk analisis AHP menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam tahap pengumpulan data, responden diberikan informasi yang rinci oleh peneliti. Responden adalah pakar yang memiliki kapasitas dalam mengambil keputusan terkait pengembangan perikanan Kota Padang dan mitigasi bencana di daerah ini. Metode *purposive sampling* ini menentukan para pakar yang dijadikan responden dalam menentukan bobot nilai dari kriteria kebijakan. Dalam penelitian ini jumlah responden pakar ialah sebanyak 10 orang yang terdiri dari kalangan akademisi, peneliti, praktisi dan birokrat pemerintahan.

Metode Analisis Data

Analisis Kondisi Makro Perikanan

Dalam rangka mengetahui kondisi makro perikanan, dilakukan beberapa analisis yaitu; (1) *Analisis Shiftshare* bertujuan untuk mengetahui kontribusi sektor perikanan terhadap perekonomian daerah, (2) Analisis

Location Quotient untuk mengetahui tingkat basis sektor perikanan dalam pembangunan wilayah, (3) Analisis *Minimum Requirement Approach* untuk mengukur seberapa besar kekuatan sektor basis dengan mengukur *base multiplier*-nya.

Analisis Bioekonomi

Penilaian sumberdaya perikanan yang perlu diketahui adalah nilai estimasi tangkapan lestari dari stok ikan. Guna mengetahui nilai estimasi tangkapan lestari dilakukan estimasi dengan model kuantitatif. Produktifitas stok ikan dipengaruhi oleh faktor endogenous seperti faktor biologi, pertumbuhan, kelahiran, rekruitmen, kematian dan ruaya, serta faktor exogenous seperti iklim, bencana, dan aktifitas manusia berupa penangkapan, pencemaran yang dapat menyebabkan turunnya kualitas perairan berdampak rusaknya ekosistem perairan. Teknik untuk mengestimasi parameter biologi dari model surplus produksi adalah melalui pendugaan koefisien yang dikembangkan oleh Clarke, Yoshimoto, dan Pooley (1992) yang dikenal dengan metode CYP.

Analisis Kelayakan Investasi

Analisis kelayakan investasi diperhitungkan dengan membandingkan antara besarnya biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang diterima dalam suatu kegiatan investasi untuk jangka waktu tertentu. Dalam analisis kelayakan investasi terdapat beberapa kriteria investasi yang dilakukan yaitu: *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan Net B/C. Pada penelitian ini, analisis kelayakan investasi digunakan untuk menilai kelayakan usaha tuna *longliner* di Kota Padang dan investasi penggunaan sarana mitigasi terhadap usaha perikanan tangkap tersebut.

Analisis Kelembagaan

Analisis kelembagaan ini bertujuan untuk memotret situasi kelembagaan yang sudah ada. Selain proses pengumpulan data, analisis ini juga membahas hal-hal yang berkaitan dengan dimensi sosial ditinjau dari perspektif keberlanjutannya. Perspektif keberlanjutan dari dimensi sosial antara lain dengan melakukan analisis keadaan sosial serta atribut-atribut yang mempengaruhi keberlanjutan perikanan dari sisi sosial. Dalam rangka menentukan *stakeholder* yang benar-benar berkompeten dalam merumuskan strategi pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana, digunakan *stakeholder analysis* yaitu suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan merujuk pihak (seseorang) yang tepat atau berpengaruh pada aktifitas suatu program.

Analisis Proses Berjenjang (AHP)

Analysis Hierarchy process (AHP) dilakukan untuk menentukan prioritas bentuk mitigasi serta potensi bencana yang berdampak langsung terhadap pengembangan sumberdaya perikanan. Prinsip dasar penyelesaian persoalan dengan metode AHP adalah *decomposition,comparative judgement, synthesis of priority, dan logical consistency*. Pada analisis ini, kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty *dalam* Marimin (2004) untuk berbagai persoalan skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Kemudian untuk memeriksa apakah perbandingan berpasangan telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak digunakan parameter *Consistency Ratio* (CR). Kemudian untuk penyelesaian analisis ini dilakukan menggunakan aplikasi *Criterium Decision Plus* versi-30 (Marimin, 2004).

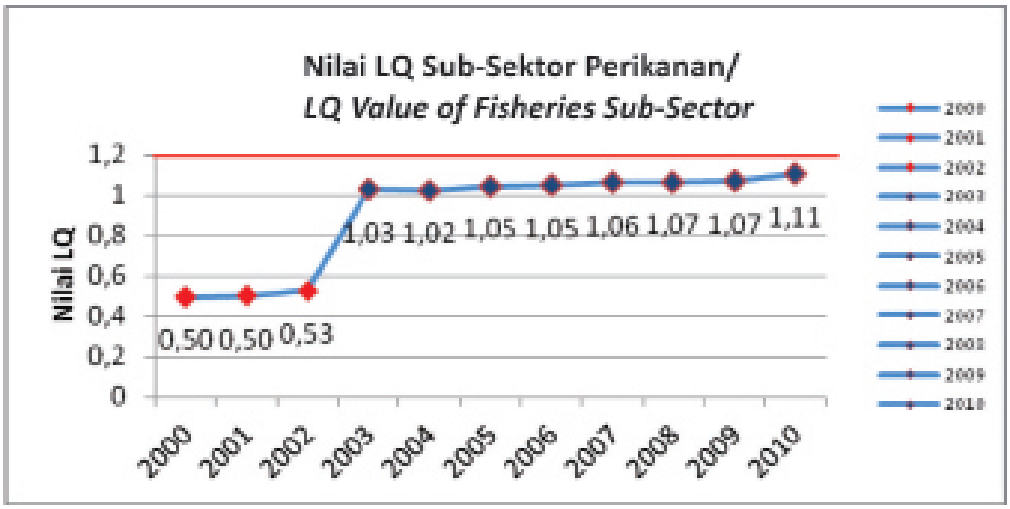
Analisis Deskriptif

Metoda analisis deskriptif yaitu metoda penelitian yang melakukan penuturan, analisis dan mengklasifikasikan data dan informasi yang diperoleh dengan berbagai teknik seperti survey, wawancara, observasi, angket, kuesioner, studi kasus, dan lain-lain (Surakhmad, 1978). Dalam hal ini, analisis deskriptif akan lebih difokuskan kepada analisis kebijakan terkait pengembangan perikanan dan mitigasi bencana.

PENGARUH SEKTOR PERIKANAN TERHADAP PEREKONOMIAN

Melalui analisis *Shift Share, Location Quotient* dan MRA diketahui bahwa sub-sektor perikanan memberikan pengaruh yang berarti bagi perekonomian Kota Padang.Hal ini terbukti dari adanya peningkatan kontribusi dari tahun ke tahun, tren positif nilai LQ dan *multiplier effect* pada sektor lain.Fakta ini memberikan peluang terhadap arahan kebijakan pembangunan Kota Padang untuk mempertimbangkan sektor basis sebagai penyangga perekonomian daerah. Demikian juga halnya dengan analisis terkait prioritas pengembangan bidang kelautan, dimana hasil kajian mengemukakan bahwa perikanan menjadi alternatif terkuat bagi pembangunan perekonomian Kota Padang. Rekap perkembangan kontribusi sub sektor perikanan dalam kaitannya terhadap perekonomian daerah ditampilkan dalam Gambar 1, 2 dan Tabel 1 (Analisis MRA).

Gambar 1.Perkembangan Kontribusi (Analisis Shift Share)
Figure 1. Contribution Development (Shift Share Analysis)



Gambar 2. Perkembangan Nilai LQ (Analisis Location Quotient)
Figure 2. LQ Value Development (Location Quotient Analysis)

Tabel 1. Perhitungan MRA Sub-sektor Perikanan antar Wilayah Tahun 2010.
Table 1. MRA Calculation of Regional Fisheries Sub-Sector in 2010.

No.	Wilayah/*Region*	*Share Sector*	*Minimum Shares Peer*	*Total Emp. Sektor*	*Total Emp.*	*Basic Emp.*	*Basic Multiplier*
1	Kota Padang	0.003	0.003	6,898	1,998,922	901,234	2,217.9
2	Kota Pariaman	0.048	0.003	1,177	24,635	1,103,095	22.3
3	Kab. Pdg. Pariaman	0.031	0.003	4,381	142,222	3,954,334	35.9
4	Kab. Pesisir Selatan	0.100	0.003	13,998	140,262	13,577,214	10.3
5	Kab. Pasaman Barat	0.018	0.003	2,762	157,742	2,288,774	68.9
6	Kab. Kep. Mentawai	0.122	0.003	3,216	26,468	3,136,596	8.4

Sumber : Data hasil olahan/*Source: Data processed*

PERANAN IKAN TUNA DALAM PERIKANAN TANGKAP

Perhitungan bioekonomi dalam penelitian ini adalah analisis pada jenis ikan tuna. Dipilihnya jenis ini disebabkan tuna merupakan komoditi utama perikanan tangkap Kota Padang yang menghasilkan kontribusi terbesar dibandingkan jenis lain. Selain itu, objek penelitian ini ialah spesies komoditas ekspor perikanan Kota Padang. Jenis spesies yang diteliti ialah Tuna Mata Besar/*bigeye* (*Thunus obesus*) dan Tuna Sirip Kuning/ *yellowfin* (*Thunus albacares*). Data sekunder sebagai rujukan analisis data pada tahap ini diambil dari Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bungus Kota Padang yang juga merupakan sentra perikanan tuna Indonesia bagian barat Pendekatan analisis secara biologi dan ekonomi merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam upaya optimalisasi penguasaan sumber daya perikanan tangkap secara berkelanjutan. Pada Tabel 2 dan Tabel 3 ditampilkan hasil estimasi parameter biologi dan ekonomi sumber daya ikan tuna dan rezim pengelolaan sumber daya tuna.

Tabel 2. Hasil Estimasi Parameter Biologi dan Ekonomi Sumber daya Ikan Tuna.
Table 2. Estimation Result of Biology and Tuna Resource Economics Parameter.

Parameter				
r (ton/trip)	**q (ton/unit)**	**K (ton)**	**p (price, jt Rp/ton)**	**c (cost, jt Rp/trip)**
2,642119465	0.005323825	1,676.68	47.43	38.86

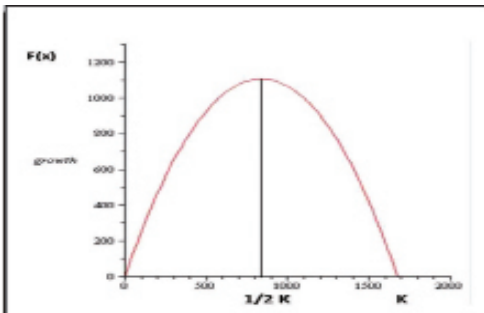
Sumber : Data hasil olahan/*Source: Data Processed*

Tabel 3. Hasil Analisis Bioekonomi dalam Berbagai Rezim Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tuna.
Table 3. Results of Bioeconmy Analysis in Different Tuna Resources Management Regime.

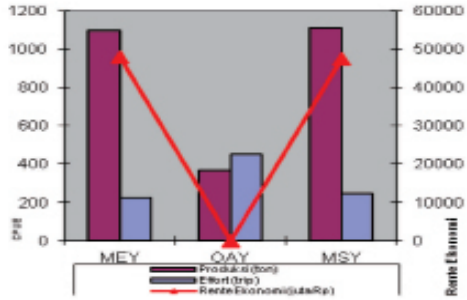
Variabel Kendali/ *Control Variable*	*Sole Owner* /MEY	*Open Access*/ OAY	MSY	Optimal Dynamic (i=16)	Optimal Dynamic (i=18)	Aktual/ *Actual*
x (ton)	915.28	153.89	838.34	876.46	872.03	
h (ton)	1,098.17	369.27	1,107.49	1,105.21	1,105.71	686.68
E (trip)	225	451	248	237	238	104
π (juta Rp)	43,332.71	-	42,890.17	322,066.45	288,621.83	31,572.62
π Overtime				5,172.22	31,335.54	-

Sumber : Data hasil olahan/*Source: Data processed*

Berdasarkan besaran nilai rente yang diperoleh, rezim pengelolaan *sole owner* atau MEY adalah nilai yang tertinggi jika dibandingkan dengan kondisi lainnya. Selain itu, pada MEY jumlah stok ikan diperairan menghasilkan jumlah yang paling banyak. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya perikanan di Kota Padang sebaiknya dikelola dengan rezim pengelolaan MEY. Melalui hasil estimasi parameter biologi dan ekonomi, diperoleh gambaran fungsi pertumbuhan logistik dan rezim pengelolaan sumber daya perikanan tuna yang ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4:



Gambar 3. Kurva Pertumbuhan Logistik
Figure 3. Logistic Growth Curve



Gambar 4. Regim Pengelola SDI Tuna
Figure 4. Tuna Resources Management Regime

POTENSI BENCANA DAN PENGEMBANGAN PERIKANAN

Berdasarkan hasil tabulasi kuisioner dan wawancara dengan pakar melalui metode ordinal AHP, diketahui bahwa secara spesifik jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kota Padang terkait pengembangan perikanan adalah gempa bumi, tsunami, angin kencang, gelombang laut dan intrusi air laut, sementara bencana yang lain pengaruhnya tidak terlalu besar. Sedangkan mitigasi bencana terkait pengembangan perikanan yang perlu dikembangkan di Kota Padang antara lain; sistem peringatan dini dan sistem informasi terpadu, penyediaan GPS, APS dan aplikasi informasi bencana untuk nelayan, pembuatan peraturan, undang-undang dan kebijakan lain terkait mitigasi bencana dan keberlanjutan sumber daya Perikanan.

KELAYAKAN INVESTASI USAHA TUNA *LONGLINE*

Melalui analisis kelayakan investasi terkait usaha tuna *longliner* dan penambahan sarana mitigasi ditampilkan pada Tabel 4.

Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan menggunakan tuna *longliner* masih menguntungkan ditinjau dari indikator NPV, IRR dan Net B/C.

Demikian juga halnya dengan penambahan sarana mitigasi berupa paket GPS, radio komunikasi dan aplikasi selular yang masih memberikan keuntungan sehingga usaha ini masih layak untuk dikembangkan. Dalam rangka meningkatkan produktivitas perikanan tangkap perlu dilakukan beberapa upaya diantaranya melalui pemasangan rumpon laut dalam.

Usaha penangkapan ikan tuna menggunakan alat bantu rumpon hasilnya akan lebih baik, karena nelayan dapat menghemat biaya untuk pembelian bahan bakar sehingga biaya eksploitasi dapat ditekan (Wudianto *et al.,* 2010).

Tabel 4.Hasil Analisis Kelayakan Investasi.
Table 4. Results of Investment Feasibilty Analysis.

Pengembangan Perikanan/ *Fisheries Development* (Usaha Tuna longliner/ *Bussiness of Tuna Longliner*)		**Pengembangan Perikanan Menggunakan Sarana Mitigasi/*Fisheries Development Using Mitigation Facilities***	
Parameter	**Nilai/*Value***	**Parameter**	**Nilai/*Value***
NPV	Rp 1,132,235,510	NPV	Rp 1,119,425,792
IRR	64.44%	IRR	63.33%
Net B/C	2.42	Net B/C	2.38

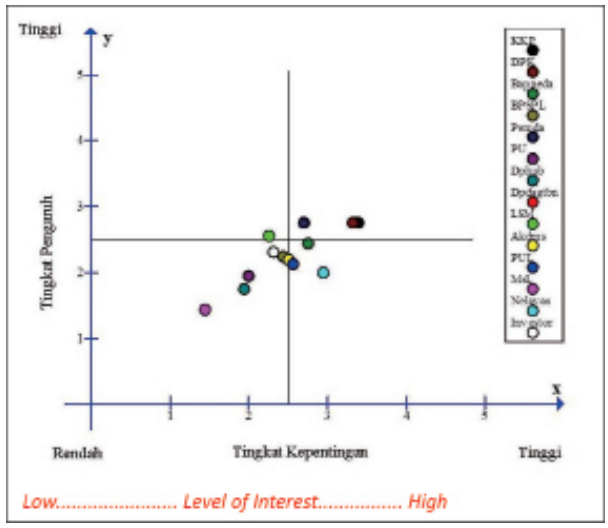
Sumber : Data hasil olahan/*Source: Data Processed*

PEMANGKU KEPENTINGAN TERKAIT PENGEMBANGAN PERIKANAN

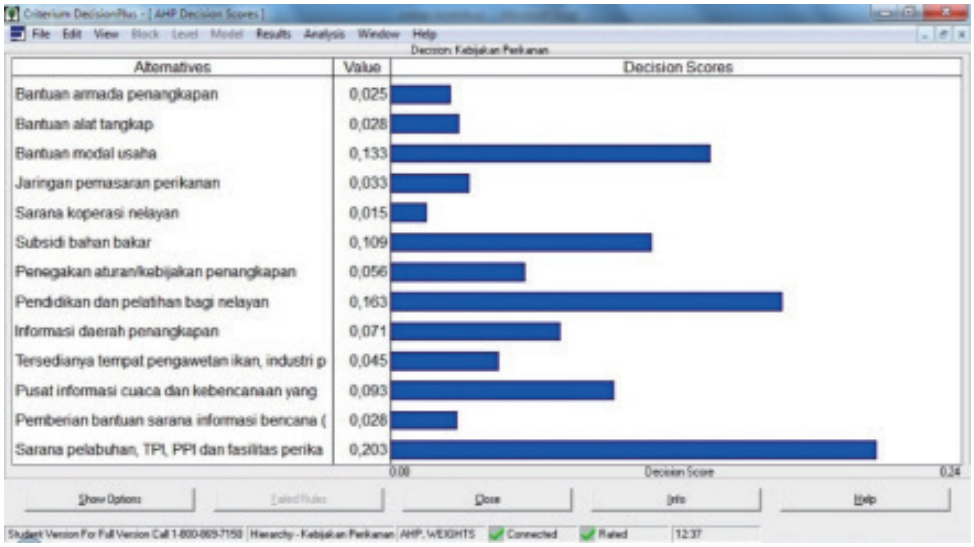
Kepentingan pemangku kepentingan dalam kebijakan pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dipengaruhi oleh faktor ekologi, sosial dan ekonomi. Pengaruh pemangku kepentingan yang berbeda-beda dalam kebijakan ini disebabkan oleh faktor politik, birokrasi dan struktural. Pemangku kepentingan yang dianalisis dalam penelitian ini ialah segenap pemangku kepentingan yang berkaitan dengan program-program pengembangan perikanan, baik berupa minapolitan, industri perikanan ataupun kebijakan lainnya dalam hal pengembangan perikanan. Pemangku kepentingan primer dalam pengembangan perikanan di Kota Padang adalah Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Padang (DKP), Pemerintah Daerah Kota Padang (Pemda).

PRIORITAS KEBIJAKAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN

Melalui *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diperoleh prioritas kebijakan pengelolaan sumber daya perikanan Kota Padang sebagaimana ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 5. Matriks Kepentingan dan Pengaruh *Stakeholder* dalam Pengembangan Perikanan yang Berkelanjutan di Kota Padang.
Picture 5. Matrix of Stakeholder Influence and Interest in Sustainabilty Fisheries Development, Padang.


Criterium DecisionPlus - [AHP Decision Scores]
File Edit View Results Analysis Window Help
Decision: Kebijakan Perikanan
Alternatives
Value
Decision Scores
Bantuan armada penangkapan 0,025
Bantuan alat tangkap 0,028
Bantuan modal usaha 0,133
Jaringan pemasaran perikanan 0,033
Sarana koperasi nelayan 0,015
Subsidi bahan bakar 0,109
Penegakan aturan/kebijakan penangkapan 0,056
Pendidikan dan pelatihan bagi nelayan 0,163
Informasi daerah penangkapan 0,071
Tersedianya tempat pengawetan ikan, industri p 0,045
Pusat informasi cuaca dan kebencanaan yang 0,093
Pemberian bantuan sarana informasi bencana (0,028
Sarana pelabuhan, TPI, PPI dan fasilitas perika 0,203
0.00
Decision Score
0.24
Show Options
Close
Info
Help
Student Version For Full Version Call 1-800-869-7158 | Hierarchy - Kebijakan Perikanan | AHP, WEIGHTS | Connected | Rated | 12:37

Gambar 6. Hasil Penilaian AHP Prioritas Kebijakan Pengelolaan Perikanan.
Picture 6. AHP Assesment of Fisheries Management Policy Priorities

Beberapa alternatif kebijakan disusun dengan mempertimbangkan kondisi wilayah Kota Padang, yaitu potensi perikanan serta kondisi daerah yang rawan bencana. Prioritas kebijakan pengembangan perikanan di Kota Padang adalah:

1. Penyediaan sarana pelabuhan, TPI, PPI dan fasilitas perikanan lainnya yang kondusif dan berperspektif mitigasi bencana.
2. Pendidikan dan pelatihan bagi nelayan.
3. Bantuan modal usaha bagi nelayan serta masyarakat yang ingin mengembangkan usaha perikanan.
4. Subsidi bahan bakar dan Pusat informasi cuaca dan kebencanaan yang mudah diakses.

Rumusan arahan kebijakan pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan berperspektif mitigasi bencana di Kota Padang adalah: mengembangkan sarana dan prasarana perikanan yang berperspektif mitigasi bencana dengan mengedepankan karakteristik masyarakat lokal dan kondisi wilayah serta meningkatkan partisipasi *stakeholder* untuk mencapai *co-management* dalam rangka optimasi produktivitas sumberdaya perikanan dan optimasi perlindungan sistem penyangga kehidupan.

PENUTUP

Melalui serangkaian hasil analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, sub-sektor perikanan memberikan pengaruh yang cukup besar bagi perekonomian Kota Padang, sehingga layak menjadi tulang punggung perekonomian daerah. Hal ini sejalan dengan hasil analisis prioritas pengembangan bidang kelautan, dimana perikanan merupakan sektor kelautan yang paling potensial untuk dikembangkan. Sumberdaya tuna merupakan komuditi unggulan Kota Padang, jumlah produksi masih dapat ditingkatkan sebesar 418,53 ton dengan penambahan *effort* sebanyak 133 trip.Usaha penangkapan menggunakan tuna *longliner* masih menguntungkan ditinjau dari indikator NPV, IRR dan Net B/C, demikian juga halnya dengan penambahan sarana mitigasi. Dalam rangka optimasi produktivitas sumberdaya perikanan dan perlindungan sistem penyangga kehidupan, perlu dukungan seluruh pemangku kepentingan untuk mencapai *co-management* sehingga tercapai kesejahteraan. Kebijakan yang

berperspektif mitigasi bencana memiliki nilai. Nilai akan sangat berharga apabila segenap upaya dalam meningkatkan produksi dan keberlanjutan dihadapkan pada resiko bencana yang akan terjadi.

Dalam rangka pengembangan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dan berperspektif mitigasi bencana, beberapa pertimbangan yang diperlukan antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap strategi mitigasi bencana terhadap pengelolaan dan pengembangan perikanan serta efektifitas program programpengembangan perikanan yang berkelanjutan.
2. Pemerintah memiliki peran dalam mengelola dan merencanakan pengembangan perikanan yang optimal dan berkelanjutan.
3. Perlu harmonisasi seluruh institusi terkait pengaruh, kepentingan dan kebijakan dalam mendukung program pengembangan perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

Budiman, C. 2010. Menata Kembali Relasi Ilmu Pengetahuan dan Bencana Alam. Inovasi Online. (XXII)18, November 2010. PPI Jepang.

Clarke, R.P., S.S. Yoshimoto and S.G. Pooley. 1992. A Bioeconomic Analysis of the Northwestern Hawaiian Islands Lobster Fishery. Marine Resource Economics. Vol. 7. 115-140pp. Printed in USA.

Constanza, R. and J. Farley. 2007. Ecological Economics of Coastal Disaster : Introduction to the Spesial Issue. J Ecological Economics.63 : 249 -253pp. Elsevier.

Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Padang. 2011. Database Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Padang. Padang.

Kusumastanto, T. and C.M. Jolly. 1997. Demand Analysis for Fish in Indonesia. J Applied Economics. 29 : 95-100pp. Routledge.

Marimin.2004. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. PT. Gramedia Widisarana Indonesia. Jakarta.

Surakhmad, W. 1978. Dasar dan Teknik Research : Pengantar Metodologi Ilmiah. Tarsito. Bandung.

United State Defense Mapping Agency. 2011. Coastline Length. World Vector Shoereline. United State Defense Mapping Agency.

Wudianto, Wijopriono dan F. Satria. 2010. Penelitian Jenis Alat Tangkap yang Sesuai untuk Menangkap Ikan Tuna di Sekitar Rumpon Laut Dalam. Laporan Akhir. BPPKP. KKP RI. Jakarta.

DAMPAK PENERAPAN SERTIFIKASI PERDAGANGAN IKAN HIAS LAUT PADA KONDISI EKOSISTEM TERUMBU KARANG DAN KONDISI SOSIAL EKONOMI NELAYAN DI KEPULAUAN SERIBU

Idris dan Aar Mardesyawati
Yayasan Terumbu Karang Indonesia
Telp. (021) 7994912
Email: idris@terangi.or.id

Diterima 6 September 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Sertifikasi ikan hias diterapkan di Kepulauan Seribu pada 2003-2006 oleh MAC berdasarkan kebutuhan pembeli yang menginginkan ikan hias laut yang sehat dan ditangkap dengan cara yang tidak merusak lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan program sertifikasi perdagangan ikan hias laut terhadap kondisi ekosistem terumbu karang dan kondisi sosial ekonomi nelayan di Kepulauan Seribu. Studi ini dilaksanakan di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu. Studi ini menggunakan tiga metode, yaitu diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara mendalam, dan kuisioner. Responden dalam studi ini terdiri dari kelompok nelayan dan pengepul ikan hias (belum dan sudah tersertifikasi), tokoh masyarakat, ketua kelompok nelayan, dan kepala keluarga dalam rumah tangga nelayan. Hasil studi menunjukkan bahwa sebanyak 73% responden menyatakan kondisi terumbu karang di lokasi tangkap masih dalam kategori baik. Sementara, sebanyak 58% responden menyatakan kondisi ikan hias cenderung meningkat. Pada aspek sosial dan ekonomi, sebanyak 62% responden merasa lebih aman dalam menangkap ikan karena tidak melanggar hukum, sebanyak 96% responden menyatakan sangat baik dalam hal penyelesaian masalah melalui kelompok, dan sebanyak 96% responden menyatakan memiliki kondisi fisik yang lebih baik. Namun, hanya sebanyak 42% responden yang menyatakan ada perbaikan harga jual ikan hias dari nelayan. Kesimpulan yang dapat diambil dari studi ini adalah program ini bisa mengubah persepsi masyarakat untuk menggunakan alat tangkap ramah lingkungan untuk mengurangi kerusakan ekosistem terumbu karang. Secara sosial, keamanan dan kesehatan nelayan cenderung meningkat. Secara ekonomi, program ini tidak memberikan perbaikan atau peningkatan harga ikan hias pada tingkat nelayan.

Kata Kunci: nelayan ikan hias, sertifikasi, sosial ekonomi, Kepulauan Seribu

Abstract: Impact of Implementation Marine Ornamental Fish Certification on Coral Reefs Ecosystem and Socio Economic of Fishers Condition in theKepulauan Seribu. By: Idris and Aar Mardesyawati.

Marine ornamental fish certification was implemented in Seribu Islands at 2003 – 2006 by MAC on the need of buyers who want a healthy marine ornamental fish and non destructive fishing. This study aimed to evaluate impact of implementation of certification program of marine ornamental fish on coral reef ecosystem and social economic of fishers condition in Seribu Islands. The study was conducted in Panggang Island, Seribu Islands. The study was using three methods namely focus group discussions (FGD), in-depth interviews, and questionnaires. Number of respondents in the study were 44 respondents consist of a group of fishers and collectors of marine ornamental fish (certified and non certified), public figures, chief of the fishers group, and the head of fishers household. The result of this study was showed about 73% of respondents said the condition of coral reefs in fishing ground still in good category. Meanwhile, about 58% respondent said the condition of population marine ornamental fish is increase. In the social and

economic aspects, about 62% of respondents felt more secure to collecting fish because they did not against the law, about 96% of respondents stated very well in terms of problem solving with group, and as 96% of respondents stated they have a better healthy condition. However, only about 42% of respondents was said the prices of marine ornamental fishes are increase. This study concluded that the program could changed the perception of community in Panggang Island that using environmental-friendly fishing gear can reduce the destruction of coral reefs ecosystem. However, economic benefit of the certification program was not making improvement and increasing the prices of marine ornamental fishes.

Keywords: marine ornamental fisher, certification, socio-economic, Seribu Islands

PENDAHULUAN

Perdagangan ikan hias laut dunia dimulai pada tahun 1930-an, dan meningkat tajam sejak tahun 1950-an dengan penambahan lokasi penangkapan, seperti Hawai dan Filipina (Wabnitz *et al.*, 2003). Sekitar 1.471 jenis ikan hias diperdagangkan di dunia, dengan perkiraan jumlah sebanyak 20 hingga 24 juta ekor. Jenis ikan jae-jae (*Pomacentrus viridis*) dan ikan badut (*Amphiprion ocellaris*) merupakan ikan yang terbanyak diperdagangkan (Wabnitz *et al.*, 2003). Ikan hias air laut masih mengandalkan penangkapan alam, hanya kurang dari 1 % saja yang telah dibudidayakan (Wood, 2001).

Di Indonesia perdagangan ikan hias laut dimulai pada tahun 1960-an, dengan lokasi penangkapan yang pertama adalah Kepulauan Seribu. Saat ini Indonesia merupakan negara pengekspor ikan hias laut terbesar, bersama dengan Filipina. Pengunaan sianida sebagai alat tangkap, baik ikan hias maupun ikan konsumsi, mulai marak dan masif digunakan pada tahun 1980-an hingga 1990-an. Penggunaan sianida sebagai alat tangkap ikan hias dianggap cukup efektif dan murah pada masanya. Penangkapan ikan hias dengan sianida menimbulkan kerusakan terhadap ekosistem terumbu karang.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suku Dinas Perikanan dan Kelautan Kepulauan Seribu (2007) menunjukkan persen penutupan berkisar antara 0,38 – 48,25%, dengan rerata 24,69%. Lokasi pengamatan yang terletak paling selatan adalah P. Bidadari, dengan persen penutupan karang hidupnya hanya 0,38%. Ekosistem P. Bidadari bisa dikatakan bukan lagi ekosistem terumbu karang (Sudin Kanla Kep. Seribu, 2007).

Pengelolaan pemanfaatan ikan hias laut dan biota terumbu karang lainnya di Kepulauan Seribu dimulai pada tahun 2004, salah satu cara dalam mengelola ikan hias laut dan biota terumbu karang adalah dengan program sertifikasi yang meliputi peningkatan kapasitas sumber daya manusia, cara-cara tangkap yang ramah lingkungan dan pengaturan penangkapan, dan juga konservasi ekosistem terumbu karang. Sertifikasi ikan hias diterapkan di Kepulauan Seribu pada 2003 oleh MAC berdasarkan kebutuhan pembeli yang menginginkan ikan hias laut yang sehat dan ditangkap dengan cara yang tidak merusak lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan program sertifikasi perdagangan ikan hias laut pada kondisi ekosistem terumbu karang dan kondisi sosial ekonomi nelayan di Kepulauan Seribu.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu pengumpulan data dilakukan pada tanggal 17-29 Desember 2008 di Pulau Panggang, Kelurahan Pulau Panggang Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan, yaitu diskusi kelompok terfokus (*Focus Group discussion* /FGD dan wawancara mendalam (*Indepth Interview*)alat bantu penelitian yang digunakan

adalah kuesioner. Kondisi terumbu karang dan ikan dinilai dengan menggunakan persepsi responden yang terjun langsung di lapangan. Persepsi ini terhadap kondisi terumbu karang dibagi menjadi 4 kategori yaitu :

1. Kategori sangat baik adalah banyak terumbu karang hidup yang menutupi dasar perairan tanpa terlihat adanya karang mati;
2. Kategori baik adalah ada terlihat sedikit karang mati diantara hamparan karang hidup yang menutupi dasar perairan;
3. Kategori sedang adalah terlihat ada sebagian karang hidup dan sebagian lagi karang mati;
4. Kategori buruk adalah lebih banyak terlihat karang mati dari pada karang hidup yang menutupi dasar perairan.

Persepsi masyarakat terhadap kondisi ikan karang dibagi menjadi 3 kategori yaitu :

1. Kategori meningkat adalah hasil tangkapan diwilayah tangkap meningkat dan terlihat banyak juwana ikan disekitar terumbu karang dan padang lamun;
2. Kategori sama saja adalah hasil tangkapan tidak mengalami perubahan dari sebelum dan sesudah ada kegiatan sertifikasi;
3. Kategori menurun adalah hasil tangkapan menurun setelah adanya kegiatan sertifikasi ikan hias.

Jumlah responden dalam studi ini sebanyak 44 responden yang terdiri dari kelompok nelayan dan pengepul ikan hias (belum dan sudah tersertifikasi), tokoh masyarakat, ketua kelompok nelayan, dan kepala keluarga dalam rumah tangga nelayan.

a. FGD dilakukan sebanyak 4 kali kepada beberapa kelompok :
   1. Nelayan ikan hias yang tersertifikasi;
   2. Nelayan ikan hias yang belum tersertifikasi;
   3. Pengepul ikan hias tersertifikasi dan yang belum tersertifikasi;
   4. Tokoh masyarakat (perwakilan RT/RW, Kelurahan, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh wanita, tokoh pemuda);

b. Wawancara mendalam dilakukan kepada :
   1. Ketua kelompok nelayan penangkap ikan hias (KELONPIS);
   2. Ketua kelompok perhimpunan nelayan ikan hias dan tanaman hias (PERNITAS);
   3. *Community organizer* yayasan terumbu karang indonesia (TERANGI)
   4. Nelayan ikan konsumsi.

c. Kuesioner Rumah Tangga Nelayan Ikan Hias :

Kuesioner disebarkan kepada 44 responden dari total populasi 72 anggota dari KELONPIS dan PERNITAS, baik yang tersertifikasi dan belum; sebagai kontrol dan variasi data diambil pula responden yang berasal dari luar kelompok. Kriteria responden adalah rumah tangga nelayan/ pengepul ikan hias dengan responden kunci kepala rumah tangga.

Tabel 1. Proporsi Responden.
Table 1. *Proportion of Respondents.*

	Sertifikasi/*Certified*	**Non Sertifikasi/*Non Certified***
Nelayan tergabung dalam kelompok/ *Fishers within group*	15 Responden (*Respondents*)	10 Responden (*Respondents*)
Nelayan tidak tergabung Kelompok/ *Fishers without group*	6 Responden (*Respondents*)	5 Responden (*Respondents*)
Pengumpul ikan hias/ *Middlemen*	3 Responden (*Respondents*)	5 Responden (*Respondents*)

Analisa Data

Analisa data tutupan terumbu karang Kepulauan Seribu untuk persepsi masyarakat, data tangkapan ikan hias, data wawancara mendalam dan FGD menggunakan microsoft excel 2003, sedangkan data kuisioner menggunakan *software* SPSS 13.

PERSEPSI TERHADAP KONDISI TERUMBU KARANG DAN KELIMPAHAN IKAN HIAS

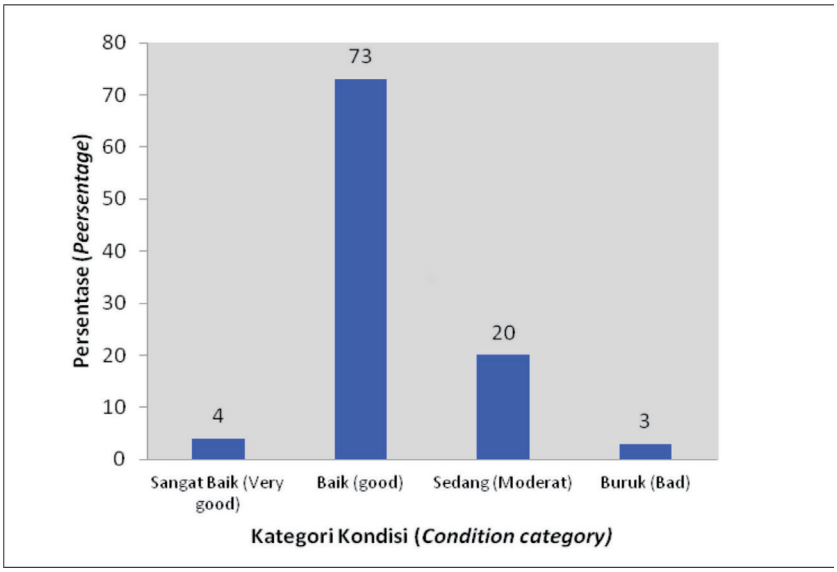
a. Perbaikan Kondisi Terumbu Karang

Kondisi terumbu karang dilihat dengan menggunakan persepsi masyarakat dan dibandingkan dengan hasil survai kondisi terumbu karang yang sudah pernah dilakukan.

Pada Gambar 1 terlihat bahwa sekitar 4 % responden menyatakan bahwa kondisi terumbu karang sangat baik, 73% menyatakan dalam kondisi baik, 20% menyatakan dalam kondisi sedang dan 3% menyatakan dalam kondisi buruk. Berdasarkan hasil grafik diatas maka dapat dikatakan bahwa persepsi masyarakat terhadap perbaikan kondisi terumbu karang setelah adanya kegiatan sertifikasi cenderung menjadi baik. Hal ini sesuai juga dengan hasil penelitian Yayasan Terumbu Karang Indonesia (TERANGI) menunjukkan adanya peningkatan rerata persen penutupan karang hidup dari 32,9% (2004) menjadi 33,2% (2005), dengan nilai indeks mortalitas berkisar antara 0,00 – 0,78 (2004) dan 0,00 – 0,87 (2005). Kekayaan marga yang berhasil teridentifikasi sebanyak 64 marga dari 18 suku karang keras (Estradivari *et al.,* 2007).

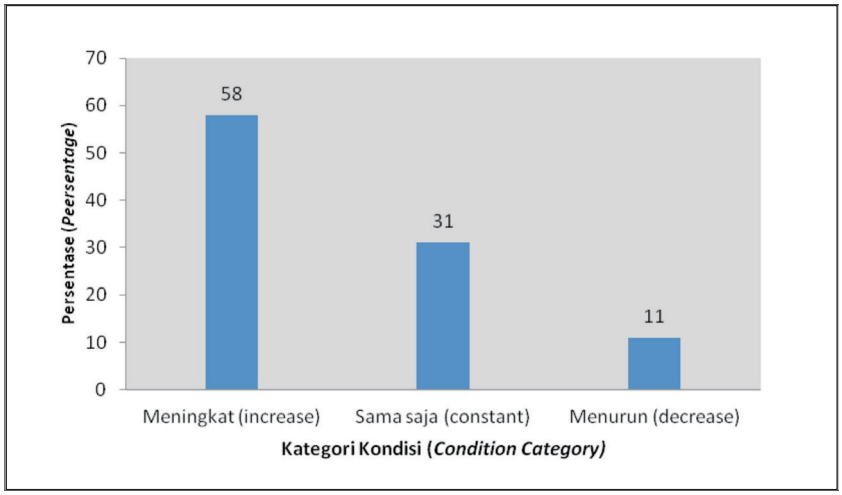
b. Kondisi Kelimpahan Ikan Hias

Penangkapan ikan hias air laut merupakan penangkapan ikan yang amat selektif, yang didasarkan kepada pemesanan. Kebanyakan nelayan melakukan penangkapan untuk ikan-ikan hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi, ini merupakan ancaman potensial terjadinya over-eksploitasi pada jenis tertentu (Wood, 1985; 2001). Sertifikasi ikan hias merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengontrol pemanfaatan berlebih dan sudah dilakukan sejak tahun 2003.



Gambar 1. Persentase Persepsi Responden Terhadap Kondisi Terumbu Karang Disekitar Wilayah Tangkap (Setelah Program Sertifikasi Berjalan).

Figure 1. Percentage of Respondents Perception to the Condition of Coral Around Fishing Grounds (After Certification Program)



Gambar 2. Persentase Persepsi Responden Terhadap Kondisi Ikan Diwilayah Tangkapan (Setelah Program Sertifikasi Berjalan).

Figure 2. Percentage of Respondents Perception to the Condition of Fish Population in Fishing Ground (After Certification Program).

Persepsi masyarakat dalam penilaian kelimpahan ikan sebagai salah satu cara melihat keberhasilan program sertifikasi, hal ini dilihat dari persepsi masyarakat tentang kelimpahan ikan.

Pada Gambar 2 terlihat bahwa sekitar 58% responden menyatakan bahwa kelimpahan ikan meningkat, 31% menyatakan biasa saja (tidak ada perubahan), 11% menyatakan dalam kondisi menurun.

Berdasarkan beberapa kajian bahwa terjadi fluktuasi kelimpahan dan kekayaan jenis ikan karang baik secara spasial di setiap lokasi pengamatan maupun temporal dari tahun 2003 hingga 2007, namun hasil analisis sidik ragam memperlihatkan tidak ada perbedaan nyata pada struktur komunitas ikan karang di Kepulauan Seribu (Setyawan dan Nugroho, 2007). Kajian lainnya menyatakan bahwa hasil analisis ANOVA satu arah terhadap 10 jenis ikan dengan penangkapan tertinggi tidak berubah secara nyata terhadap kelimpahan ikan, namun secara keseluruhan menunjukkan kecenderungan kelimpahannya menurun (Widjoyo dan Idris, 2007).

MASALAH HUKUM DAN EKONOMI

Menurut pengakuan nelayan sebelumnya mereka ketakutan dan was-was jika ketahuan menangkap ikan hias, meskipun mereka tidak menggunakan racun sianida dalam menangkap ikan. Beberapa kasus sering terjadi penangkapan terhadap nelayan ikan hias yang menggunakan racun sianida seperti yang terjadi di Banten terhadap 12 nelayan yang ditangkap aparat kepolisian yang berasal dari Polda Banten (Seputar Banten, 2010). Setelah adanya program sertifikasi nelayan merasa aman dan tidak was-was lagi akan ditangkap petugas jika menangkap ikan hias. Hal ini terlihat dari grafik bahwa dampak program sertifikasi terhadap nelayan ikan hias adalah 62% menyatakan rasa aman dalam menangkap ikan tidak perlu khawatir akan ditangkap petugas.

Program sertifikasi mewajibkan adanya kelompok sebagai wadah nelayan dalam berkomunikasi dan menyelesaikan masalah. Kelompok akan membantu menyediakan peralatan memnagkap ikan dengan cara mencicil dan harga yang relatif murah dengan akses yang mudah. Hasilnya sebanyak 96%

nelayan menyatakan cara mengatasi masalah lewat kelompok sangat baik dan sangat membantu.

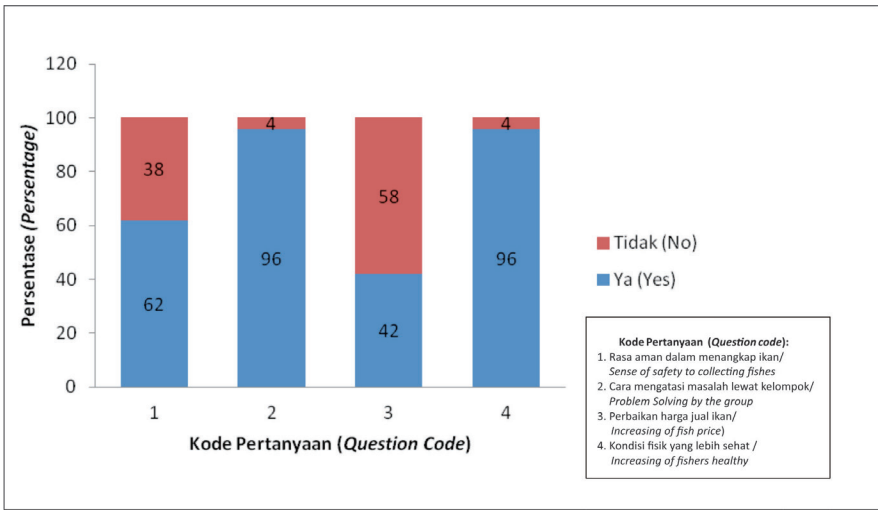
Seorang responden mengatakan bahwa selama melakukan penangkapan ikan hias dengan sianida kesehatannya sering terganggu berupa sesak napas, kulit terasa panas dan cepat sekali merasa capek. Setalah adanya program seritifikasi yang melarang menggunakan racuan sianida dan memperkenalkan alat tangkap ramah lingkungan sebagain besar nelayan merasa kondisi fisik mereka lebih baik. Hal ini terlihat dari hasil survey dimana sebanyak 96% responden menyatakan kondisi fisik menjadi lebih baik.

Program ini hanya mampu meningkatkan harga jual ikan sebagian harga jual ikan di pasaran lokal dan internasional. Hal ini terlihat dari pernyataan responden bahwa 58% menyatakan tidak ada perbaikan harga. Namun ada 42% responden menyatakan ada perbaikan harga meskipun tidak signifikan yaitu sekitar Rp 200-300/ekor, sedangkan menurut nelayan peningkatan harga yang ideal adalah sebesar Rp 500/ekor. Jadi dapat dikatakan bahwa program sertifikasi masih belum mampu meningkatkan harga yang ideal bagi nelayan ikan hias.

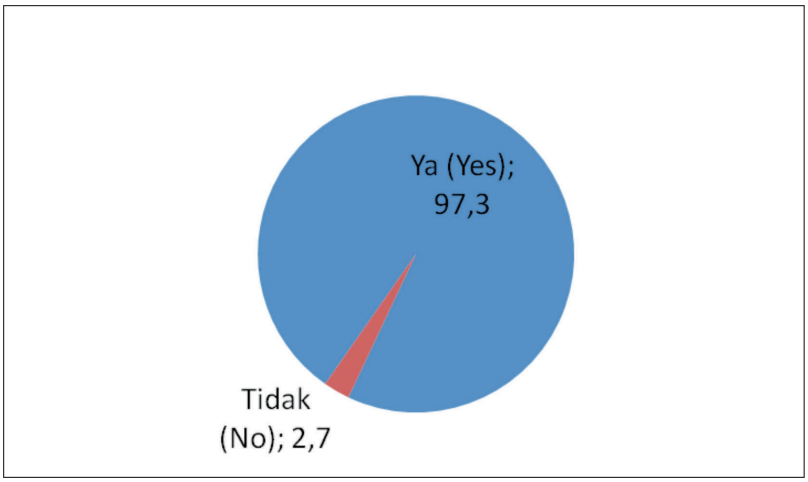
KELANJUTAN PROGRAM SERTIFIKASI

Responden diberikan pertanyaan yang berkaitan dengan perlu atau tidaknya melanjutkan program sertifikasi ikan hias di wilayah mereka. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa penting program ini menurut responden.

Hasil penelitian terlihat pada grafik bahwa persepsi responden terhadap perlu atau tidaknya program sertifikasi dilanjutkan adalah 97%, responden menyatakan perlu dilanjutkan dan 2,7% menyatakan tidak perlu dilanjutkan. Alasan responden menginginkan program ini perlu dilanjutkan adalah karena 3 alasan dominan yaitu 23% menyatakan agar lingkungan lebih bagus, 17% menyatakan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan, dan 14% menyatakan agar masa depan lebih baik. Dalam hal ini terlihat bahwa dengan persentase responden memberikan alasan supaya lingkungan lebih baik mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat sudah meningkat terhadap lingkungan laut.



Gambar 3. Persentase Dampak Ekonomi dan Hukum Dari Program Sertifikasi.
Figure 3. *Percentage of the Economic and Legal Impact of the Certification Program.*



Gambar 4. Persentase Persepsi Responden Perlu Tidaknya Program Sertifikasi Dilanjutkan
Figure 4.*Percentage of Respondents Perception to Continued or no the Certification Program)*

PENUTUP

Berdasarkan kajian ini dapat dikemukakan bahwa; (1) kondisi ekosistem terumbu karang diyakini semakin baik dalam lima tahun terakhir, (2) program sertifikasi memiliki manfaat langsung bagi nelayan dalam hal kesehatan meningkat, rasa aman dan pengenalan cara tangkap yang ramah lingkungan, (3) program sertifikasi belum mampu meningkatkan harga ikan yang ditangkap dengan cara ramah lingkungan dan pendapatan nelayan ikan hias secara keseluruhan, (5) kelompok sebagai media komunikasi mampu menjadi salah satu solusi dalam penyelesaian permasalahan nelayan terkait akses barang dan jasa, pengetahuan dan kesetaraan, (6) penegakan hukum yang tegas, oleh aparat kepolisian.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil kajian ini adalah (1) meningkatkan harga dengan mengeluarkan kebijakan yang berpihak pada perbaikan kesejahteraan nelayan seperti keseragaman harga antar nelayan dan pengepul dan pembeli lokal, (2) penegakan hukum dalam bentuk patroli dan inspeksi mendadak secara berkala terhadap beberapa profesi baik ikan hias, ikan konsumsi dan biota terumbu karang lainnya, (3) pemerintah memfasilitasi pertemuan yang menyepakati bersama harga ikan hias dengan eksportir dan membentuk jaringan penjualan ikan hias yang mempermudah dan memperpendek jalur penjualan ikan hias

DAFTAR PUSTAKA

Estradivari, M. Syahrir, N. Susilo, S. Yusri dan S. Timotius. 2007. Terumbu karang Jakarta: pengamatan jangka panjang terumbu karang Kepulauan Seribu (2004-2005). Yayasan TERANGI. Jakarta.87 + ix h.

Idris, M. Prastowo, M. Syahrir, N. S. Widjoyo, R. E. Smara, S. Timotius. 2008. Peran Masyarakat Dalam Pengendalian Penggunaan Potassium sianida Sebagai Upaya Pengelolaan Terumbu Karang Kepulauan Seribu, Jakarta. Presentasi dalam Musyawarah Nasional Terumbu Karang tanggal 08 November 2008. Jakarta.

Marine Aquarium Council. 2001a. Core Collection, Fishing, and Holding. International performance standard for the marine aquarium trade. Marine Aquarium Council.

_____. 2001b. Core ecosystem and fisheries management. International performance standard for the marine aquarium trade. Marine Aquarium Council.

Seputar Banten. 2010. BTNUK Pandeglang Tangkap 12 Pencuri Ikan Hias.

Setyawan, E., dan N. S. Wijoyo. 2007. Struktur Dan Kelimpahan Komunitas Ikan Karang Di Perairan Kepulauan Seribu 2003, 2005, Dan 2007. Estradivari, E. Setyawan dan S. Yusri(Ed). Terumbu Karang Jakarta Pengamatan Jangka Panjang Terumbu Karang Kepulauan Seribu (2003-2007). Yayasan Terumbu Karang Indonesia. Jakarta. pp. 57-68.

Suku Dinas Perikanan dan Kelautan Kepulauan Seribu. 2007. Laporan Akhir Identifikasi Dan InventarisasiTerumbu Karang Kepulauan Seribu. Suku Dinas Perikanan dan Kelautan Kepulauan Seribu. Jakarta.

Wabnitz, Colette, Michelle Taylor, Edmund Green dan Tries Razak. 2003. From Ocean to Aquarium: The Global Trade in Marine Ornamental Species. UNEP – WCMC. Cambridge UK.

Widjoyo, N. S. dan Idris. 2006. Penangkapan Ikan Hias Hubunganya dengan Struktur Komunitas Ikan Karang di Kepulauan Seribu. Prosiding Konferensi Nasional (KONAS) V, Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil.

Wood, E.M. 1985. Exploitation of Coral Reef Fishes for The Aquarium Trade. Marine Conservation Society, Herefordshire, United Kingdom.

Wood, E.M. 2001. Collection of Coral Reef Fish for Aquaria: Global Trade, Conservation Issues and Management Strategies. Marine Conservation Society, Herefordshire, United Kingdom.

Yayasan Terumbu Karang Indonesia. 2004. Activity Report : Marine Ornamental Certification in Panggang Island, Seribu Islands. Yayasan Terumbu Karang Indonesia, Jakarta: 31 pp.

ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH DALAM MENDUKUNG TINGKAT KEBERLANJUTAN SUMBER DAYA PERIKANAN (Studi Kasus di Kawasan Pangandaran, Kabupaten Ciamis)

Atikah Nurhayati
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran
Email: atikah.nurhayati@unpad.ac.id

Diterima 6 September 2012 - Disetujui 23 November 2012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan melalui pendekatan model sinergitas perilaku ekonomi nelayan (Suatu Kasus di Kawasan Pangandaran Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat). Analisis terhadap kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan tangkap dilakukan dengan menggunakan Analytical Hierarkhi Process (AHP). Kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan melalui alternatif kebijakan Co-Management berpengaruh sebesar 44,6% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Pengendalian upaya penangkapan memiliki nilai bobot 0,336 artinya kebijakan pemerintah melalui pengendalian upaya penangkapan memiliki pengaruh sebesar 33,6% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki nilai bobot 0,131 artinya kebijakan pemerintah dengan memperhatikan sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki pengaruh sebesar 13,1% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Penegakan hukum dan kelembagaan memiliki nilai bobot 0,088 artinya setiap kebijakan pemerintah melalui penegakan hukum dan kelembagaan memiliki pengaruh sebesar 0,88% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Kebijakan Co-management memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat keberlanjutan sumber daya perikanan tangkap di Kawasan Pangandaran Provinsi Jawa Barat.

Kata Kunci: kebijakan, nelayan, sinergitas perilaku ekonomi

Abstract: Analysis of the Local Government Policy Supporting to Sustainable Fisheries Resources (Case Study in the Pangandaran, Ciamis District). By: Atikah Nurhayati.

This research aims to examine extent of government policy in support of Ciamis district level management sustainability of fishery resources through the synergy model approach to economic behaviour of fishers. Analysis of government policy in supporting the sustainability of fisheries resource management wes using the Analytical Hierarchy Process (AHP). Local government policies in supporting the sustainability of fisheries resource management were given through alternatives policies Co-Management, control of fishing effort, synergy model of economic behaviour of fishers, law enforcement and institutional. Government policy in supporting sustainable fisheries resource management through policy alternatives Co-Management influence for 44.6% of the level of sustainability of fisheries resources management. Controlling fishing effort has a value of 0.336 means that partial weight alternative government policy by controlling fishing effort has the effect of 33.6% of the level of sustainability of fisheries resource management; synergy of economic behaviour fishers has a value of 0.131 means that partial weight alternative government policies with respect to economic behaviour of fishers have synergy effect of

13.1% of the level of sustainability of fisheries resource management of law enforcement and institutions have partial weight value of 0.088 means that every government policy through the enforcement of laws and institutions have an influence on the level of 0.88% sustainable management of fisheries resources. Co-management policy has a great influence on the level of sustainability of fisheries resources in the area of Pangandaran, West Java Province.

Keywords: policy, fishermen, synergy of economic behavior

PENDAHULUAN

Pengelolaan sumber daya perikanan tangkap dengan memadukan berbagai faktor yang saling terkait dan berpengaruh terhadap kelangsungan sumberdaya perikanan menjadi dasar dalam penentuan kebijakan pemerintah. Permintaan komoditas perikanan untuk pemenuhan kebutuhan manusia dan sinergitas nelayan dalam memanfaatkan sumber daya perikanan tangkap tidak terlepas dari nilai ekonomi. Kegiatan ekonomi di wilayah pesisir pada umumnya melibatkan lebih dari satu sektor, termasuk di dalamnya sektor perikanan maupun sektor pariwisata bahari. Akibat padatnya kegiatan ekonomi yang ada, banyak wilayah di Indonesia mengalami kerusakan lingkungan cukup parah sehingga terancam keberlanjutannya. Bentuk kerusakannya seperti : sedimentasi, kerusakan terumbu karang, kerusakan hutan mangrove dan abrasi pantai adalah beberapa bentuk kerusakan alam yang umum terjadi di wilayah pesisir.

Pengelolaan sumber daya perikanan adalah suatu proses yang terintegrasi mulai dari pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pengambilan keputusan, alokasi sumber dan implementasinya, dalam rangka menjamin kelangsungan produktivitas serta pencapaian tujuan pengelolaan. Menurut FAO *dalam* Pomeroy *et al*., 2009 ''*managing fisheries in a manner that addresses multiple needs and desires of society, without jeopar- dizing options for future generations, to benefit from the full- range of goods and services provided by marine ecosystems''.* Lackey (1998) *Fisheries management has been defined as "the practice of analyzing and selecting options to maintain or alter the structure, dynamics, and interaction of habitat, aquatic biota, and man to achieve human goals and objectives".* Pada definisi tersebut pada prinsipnya pengelolaan sumber daya perikanan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa merusak sumber daya perikanan tersebut untuk generasi yang akan datang.

Fauzi (2005) mengemukakan bahwa pengelolaan sumber daya ikan adalah bagaimana memanfaatkan sumber daya tersebut sehingga menghasilkan manfaat ekonomi yang tinggi bagi pengguna namun kelestariannya tetap terjaga. Dalam pengelolaan sumber daya perikanan dilakukan melalui pendekatan bio-ekonomi yang mengandung makna ekonomi dan makna konservasi atau biologi. Menurut Rudel *dalam* Edwar *et al.*, (2001) '*parametric management' from fisheries around the world and suggested that many 'traditional' management systems that had successfully sustained fisheries were based on such parametric controls, which include protection of spawning and nursery areas, limited access, closed seasons and size limits. These management measures are often based on local or indigenous knowledge*. Definisi tersebut mengandung pengertian bahwa parameter dari pengelolaan perikanan di seluruh dunia menyarankan bahwa banyak sistem manajemen tradisional yang telah berhasil mempertahankan perikanan didasarkan pada kontrol parameter, yang meliputi perlindungan daerah pemijahan dan pembibitan, akses terbatas, menutup musim dan batas ukuran hasil tangkapan. Langkah-langkah manajemen tersebut sering didasarkan pada pengetahuan lokal atau adat masyarakat setempat.

Pantai Bojongsalawe Kecamatan Parigi Kabupaten Ciamis yang menjadi salah satu lokasi penelitian adalah salah satu contoh akibat eksploitasi sumber daya yang tidak terkontrol dan pernah mengalami abrasi pantai penyebabnya adalah ombak yang besar di Pantai Selatan Jawa yang mengakibatkan abrasi kurang lebih sepanjang 600 meter (Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Ciamis, 2007). Dampak dari kerusakan tersebut diperparah dengan berbagai bentuk kejadian alam. Salah satu contohnya adalah gempa yang diikuti dengan tsunami yang terjadi di banyak wilayah pesisir Indonesia termasuk Kawasan Pangandaran yang juga menjadi lokasi utama penelitian ini.

Gempa dan tsunami yang terjadi pada tanggal 17 Juli 2006 telah menghancurkan sebagian besar infrastruktur dan berbagai sarana milik nelayan termasuk perahu dan peralatan tangkap. Bencana yang merusak aset ekonomi di wilayah pesisir seperti itu, apabila tidak ditanggani dengan baik dan menyeluruh dapat berdampak lanjut pada sikap dan tindakan para pelaku ekonomi terhadap sumber daya. Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yaitu sejauhmana kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumberdaya perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan tangkap melalui model sinergitas perilaku ekonomi nelayan.

METODOLOGI

Kerangka Teoritis

Conway *dalam* Edwar, *et al*., 2001. *Sustainability is defined as ''the ability of a system to maintain productivity in spite of a major disturbance, such as is caused by intensive stress or a large perturbation''*, (Keberlanjutan didefinisikan sebagai kemampuan suatu sistem dalam mempertahankan produktivitas meskipun terjadi gangguan besar, seperti yang disebabkan oleh stres yang intensif atau perturbasi besar). Mohotola *et al.,* (2009) mengemukakan bahwa keberlanjutan sangat tergantung pada sejumlah faktor sosial, ekonomi, kelembagaan, dan teknologi yang mencakup: (1) ukuran besar kecilnya kelompok pengguna, (2) kedekatan pengguna dengan sumber daya; (3) homogenitas antara anggota kelompok, (4) mekanisme penegakan yang efektif; (5) pengalaman masa lalu organisasi; (6) dukungan eksternal, dan (7) kepemimpinan yang kuat.

Model pengelolaan yang berbasis masyarakat memberikan beberapa keuntungan dan kerugian (Bengen, 2005) yaitu sebagai berikut :

Keuntungan *Community Based Management* sumber daya perikanan yaitu:

1. Mampu mendorong pemerataan (*equity*) dalam pengelolaan sumberdaya ikan;
2. Mampu merefleksikan kebutuhan masyarakat lokal yang spesifik;
3. Mampu meningkatkan manfaat lokal bagi seluruh anggota masyarakat yang ada;
4. Mampu meningkatkan efisiensi secara ekologis dan ekonomis;
5. Responsif dan adaptif terhadap variasi kondisi sosial dan lingkungan lokal;
6. Masyarakat lokal termotivasi untuk mengelola sumber daya secara berkelanjutan.

Kelemahan *Community Based Management* sumberdaya perikanan yaitu:

1. Hanya dapat diterapkan dengan baik pada masyarakat yang kondisi strukturnya masih sederhana dengan skala dan wilayah kegiatan yng tidak luas;
2. Tingkat pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya lingkungan;
3. Terjadinya kesukaran dalam implementasi karena kurang mendapat dukungan;
4. Hanya efektif pada kawasan pengelolaan

yang batas geografisnya jelas dan terbatas;

5. Rentan terhadap intervensi luar atau peledakan permintaan sumber daya ikan dan jasa lingkungan.

Ada beberapa pengertian mengenai *co-management* yaitu sebagai berikut : *Co-management is defined as the sharing of responsibilities between governmental institutions and groups of resource users (Persoon et al., dalam Matsuda et al., 2009). Co-management is adaptive, where ecological knowledge and institutional arrangements are tested and revised in a dynamic,on going, self-organised process of learning-by-doing* (Mc-Conney & Baldeo, 2007). *Definitions of co-management centre on the theme of sharing management responsibility and authority between the state and other stakeholders* (Mc-Conney, 1998; Brown and Pomeroy, 1999; Pomeroy, *et al*., 2001. *Co-management encompasses a range of institutional arrangements often depicted as a scale based on the relative proportions of responsibility and authority shared between state and stakeholders*. (McConney & Baldeo,2007).

Berbagai definisi mengenai pengertian *Co-management* dapat disimpulkan bahwa *Co-management* merupakan pembagian tanggung jawab dan kewenangan antara pemerintah dengan masyarakat sebagai *stakeholder* dalam mengelola sumber daya alam yang merupakan milik bersama. Carter (1996) *Community – Based Resources Management* : *"A strategy for achieving a people-centered development where the focus of decision making regard to the sustainable use of natural resources in area lies with the people in the communities of that area"* (Suatu strategi untuk mencapai pembangunan yang berpusat pada manusia, pengambilan keputusan tentang keberlanjutan sumber daya dalam pemanfaatannya di daerah tersebut berada di tangan masyarakat).

Beberapa pola seperti *Community Based Resource Management* (CBRM) dan *Co-Management* yang dikembangkan dari model tradisional (kearifan lokal seperti hak ulayat) telah banyak diacu untuk mengembangkan pola pengelolaan sumber daya yang bersifat partisipatif. *Co-management is defined as the sharing of responsibilities between governmental institutions and groups of resource users* (Persoon *et al.*, d*alam* Matsuda, 2009). *Co-management involves various degrees of delegation of management responsibility and authority between the local level (resources user/community) and the state level (national, provincial/state, municipal). Co management is midlle course between stage level concers in fisheries management for efficiency and equity and local level concerns for self governance, self regulation and active participation. Co management can serve as a mechanism for both fisheries management and for community and economic development by promoting participation of fisheries and the community in actively solving problem and addresing need. (Pomeroy, 1995).* Dari pengertian Co-manajemen yang melibatkan berbagai tingkat pendelegasian tanggung jawab manajemen dan kewenangan antara tingkat lokal (masyarakat sebagai pengguna) dan tingkat negara (nasional, provinsi / kota). Co Manajemen dalam tahap pengelolaan perikanan bertujuan untuk efisiensi dan equity serta kepedulian tingkat lokal baik pemerintah dan partisipasi aktif dari masyarakat. Co Manajemen dapat berfungsi sebagai mekanisme untuk pengelolaan perikanan dan masyarakat serta pembangunan ekonomi dengan mempromosikan perikanan melalui partisipasi aktif masyarakat dalam memecahkan masalah guna memenuhi kebutuhan hidupnya.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Nazir (2003), metode survei adalah pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik, terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu.

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Pangandaran Kabupaten Ciamis Propinsi Jawa Barat pada bulan Agustus – Desember 2010.

Sumber dan Tehnik Penggumpulan Data

Data diambil dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara atau interview dan pemberian daftar pertanyaan kepada responden yang meliputi: tokoh masyarakat dan nelayan pemilik sebanyak 93 orang, anak buah kapal (ABK) sebanyak 93 orang, 4 orang aparat Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Ciamis dan 1 orang pegawai Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Ciamis. Data sekunder diperoleh dari laporan-laporan tahunan tertulis lembaga atau instansi yang terkait dalam penelitian ini.

Alat Analisis *Hierarchy Process* (AHP)

Analisis data dilakukan dengan *Analisis Hierarchy Process* (AHP), karena AHP merupakan salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk kondisi ketidakpastian dan ketidaksempurnaan informasi dan beraga mnya kriteria suatu pengambilan keputusan (Saaty, 1993). Proses analisis dengan AHP dilakukan dengan melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparions*) untuk mendapatkan tingkat kepentingan (*importance*) suatu kriteria relatif terhadap kriteria lain dan dapat dinyatakan dengan jelas. Proses perbandingan berpasangan ini dilakukan untuk setiap level/tingkat; tingkat 1 (tujuan umum), tingkat 2 (kriteria), tingkat 3 (sub kriteria), tingkat 4 (alternatif kegiatan). Proses analisis AHP ini dilakukan dengan perangkat lunak *Expert Choise* versi 9.0.

Analitical Hirarchy Process (AHP) merupakan proses berpikir yang terorganisir untuk permasalahan yang kompleks, rumit, dan tidak terstruktur yang memungkinkan adanya interaksi antar faktor, namun tetap memungkinkan untuk memikirkan faktor-faktor tersebut secara sederhana. AHP merupakan metode analisis pengambilan keputusan sederhana dan fleksibel yang menampung kreatifitas di dalam rancangannya terhadap suatu masalah. Adapun skala banding secara berpasangan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Sebagaimana sebuah analisis multikriteria, AHP menurut Triantaphyllou dan Alfonso (1997) harus dilengkapi dengan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas ini digunakan untuk dapat melihat *range* (batasan) perubahan pendapat *key person* dalam pengambilan keputusan dengan AHP. Dengan analisis sensitivitas dapat dilihat komponen/elemen mana dari struktur hirarkhi yang paling sensitif terhadap perubahan bobotnya sehingga menghasilkan perubahan pada alternatif.

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DENGAN MELIBATKAN MASYARAKAT

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui alternatif kebijakan yang harus dilakukan oleh pemerintah setempat pada dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan etik yaitu: *Co-Management* dengan memiliki nilai bobot parsial sebesar 0,446 artinya alaternatif kebijakan pemerintah melalui *Co–Management* akan memberikan pengaruh sebesar 44,6 % terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumberdaya perikanan.

Pengelolaan berbasis masyarakat di kawasan Pangandaran merupakan suatu sistem pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap dimana masyarakat lokal terlibat secara aktif dalam proses pengelolaan sumber daya alam yang terkandung di dalamnya. Pola pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan telah mengalami pergeseran pada masa lalu dilakukan dalam pelaksanaannya masih bersifat *top down*, artinya semua kegiatan pengelolaan sumber daya pesisir dan lautan mulai dari membuat kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan monitoring dilakukan sepenuhnya oleh pemerintah tanpa melibatkan partisipasi masyarakat lokal, sekarang sudah melibatkan masyarakat lokal walaupun belum sepenuhnya.

Tabel 1. Skala Banding Berpasangan.
Table 1. Pairwise Comparison Scale and Example.

Tingkat kepentingan/ *Comparison scale Intensity*	Definisi/*Definition*	Penjelasan/*Explanation*
1	Kedua elemen sama pentingnya / *Equal importance*	Dua elemen mempunyai pengaruh sama besar terhadap tujuan / *Two factors contribute equally to the objective*
3	Elemen yang satu sedikit lebih Penting dari elemen yang lain/ *Moderate importance of one over another*	Pengalaman dan penilaian mendukung salah satu faktor di atas yang lain / *Experience and judgment favor one factor over another*
5	Elemen yang satu lebih penting dari eleman yang lain/ *Essential or strong importance*	Pengalaman dan penilaian sangat kuat mendukung satu elemen dibanding elemen yang lain/ *Experience and judgment strongly Favor one factor over another.*
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya/ *Very strong importance*	Sebuah elemen sangat disukai dan menunjukkan dominasinya dalam praktek *An elemen is strongly favored and its dominance demonstrated in practice*
9	Elemen yang ekstrim dan sangat penting/ *Extreme importance*	Bukti mendukung salah satu faktor di atas yang lain adalah urutan tertinggi mungkin *The evidence of favoring one factor over another is of the highest possible order of affirmation*
2, 4, 6, 8 antara nilai tengah emelen yang berdekatan / *Intermediate values when compromise is needed*		

Strategi pengembangan masyarakat pesisir di kawasan Pangandaran Kabupaten Ciamis dilakukan melalui dua pendekatan yang bersifat struktural dan non struktural. Pendekatan struktural yaitu pendekatan makro yang menekankan pada penataan sistem dan struktur sosial politik. Pendekatan ini mengutamakan peranan instansi yang berwewenang atau organisasi yang dibentuk untuk pengelolaan wilayah pesisir. Dalam hal ini peranan masyarakat sangat penting tetapi akan kurang kuat karena aspek struktural biasanya lebih efektif bila dilakukan oleh pihak-pihak yang mempunyai kewenangan, paling tidak pada tahap awal seperti halnya pembuatan Pelabuhan Cikidang. Keberadaan pelabuhan perikanan sangat penting dalam menentukan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan usaha perikanan tangkap.

Pembangunan Pelabuhan Cikidang yang belum selesai pada saat penelitian dilaksanakan, ternyata sudah memiliki sebagian fasilitas fungsional yang diperlukan seperti tempat pelelangan ikan, tempat pertemuan, fasilitas jalan, namun muara untuk tempat berlabuhnya kapal belum selesai dengan baik, seharusnya muara untuk tempat berlabuhnya kapal diselesaikan dulu baru fasilitas penunjang lainnya. Banyak ditemukan fasilitas penunjang yang sudah mulai rusak kembali, sedangkan muara tempat berlabuhnya kapal belum terselesaikan. Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi Pemerintah Daerah dan Pusat, ketika menentukan akan

dibangunnya Pelabuhan Cikidang tentunya sudah diperhitungkan mengenai aspek finansial dan manfaat dari pelabuhan tersebut untuk kepentingan nelayan secara khusus dan masyarakat luas pada umumnya. Pembangunan yang tidak melibatkan masyarakat setempat khususnya nelayan akan berakibat fatal terhadap tujuan akhir dari pembangunan tersebut.

Program *Community-based Settlement Rehabilitation and Reconstruction Project* (CSRPP) atau Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Masyarakat dan Permukiman Berbasis Komunitas (REKOMPAK), program ini tentunya melibatkan nelayan secara langsung dalam rehabilitasi fasilitas umum dan perorangan pasca terjadinya tsunami. Tenaga kerja yang dilibatkan dalam rehabilitasi ini diantaranya nelayan sendiri, sehingga pada saat tidak memiliki modal untuk melaut mereka dapat bekerja pada proyek REKOMPAK. Setelah mendapatkan upah ada sebagian yang dipergunakan unutuk biaya operasional melaut.

Kebijakan pemerintah pusat melalui pemerintah daerah seperti Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri sebagai wadah program-program pemberdayaan yang tersebar di berbagai instansi yang dikoordinasikan oleh Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat. PNPM Mandiri secara umum bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan kesempatan kerja masyarakat miskin secara mandiri. Dalam pelaksanaannya, program ini berjalan dengan menggunakan 2 (dua) prinsip, yaitu (1) *enpowerment* (pemberdayaan) dan (2) *entrepeneurship* (kewirausahaan) program ini selain membangun kesadaran masyarakat untuk mandiri dengan memfasilitasi peningkatan kapasitas masyarakat, juga membangun mentalitas masyarakat yang mandiri serta mengurangi ketergantungan pada bantuan-bantuan pemerintah. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan (PNPM Mandiri-KP). Selanjutnya pelaksanaan PNPM Mandiri-KP diharapkan dapat mendukung program penanggulangan kemiskinan yang sedang digalakkan pemerintah utamanya bagi masyarakat kelautan dan perikanan.

Program pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP) pada dasarnya untuk mengatasi dampak kenaikan bahan bakar minyak dengan difokuskan pada penguatan modal secara bergulir. Program PEMP ini terdiri dari kegiatan (1) pengembangan lembaga keuangan mikro dengan nama Lembaga Ekonomi Pengembangan Pesisir-Mikro Mitra Mina (LEPP-M3) ; (2) pengembangan usaha ekonomi produktif dan (3) pelatihan dan pengembangan kapasitas kelembagaan masyarakat lokal.

PENGENDALIAN UPAYA PENANGKAPAN

Pengendalian upaya penangkapan memiliki nilai bobot parsial sebesar 0,336 artinya alternatif kebijakan pemerintah melalui pengendalian upaya penangkapan memiliki pengaruh sebesar 33,6% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan.

Tindakan yang bersifat mengendalikan upaya penangkapan adalah yang berorientasi ke depan dengan membatasi jumlah unit penangkapan melalui pembatasan surat ijin yang dikeluarkan, pembatasan jumlah unit waktu penangkapan . Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan input kontrol antara lain: (1) pembatasan jumlah unit jenis alat penangkapan tertentu; (2) membatasi jumlah upaya penangkapan berarti menggurangi mortalitas penangkapan, pemegang hak untuk masyarakat lokal akan memiliki kecenderungan untuk mengelola sesuai dengan kepentingan ekonominya. Kesulitan terbesar dalam memakai input control untuk mengatur perikanan berkaitan dengan masalah penentuan berapa sebenarnya jumlah upaya masing-masing unit penangkapan yang ada.

Tindakan pengaturan yang bersifat pengendalian hasil tangkapn (*output control*) adalah membatasi jumlah hasil tangkapan sampai pada tingkat pemanfaatan yang diperbolehkan. Keadaan dilapangan membuktikan bahwa kurangnya pengawasan

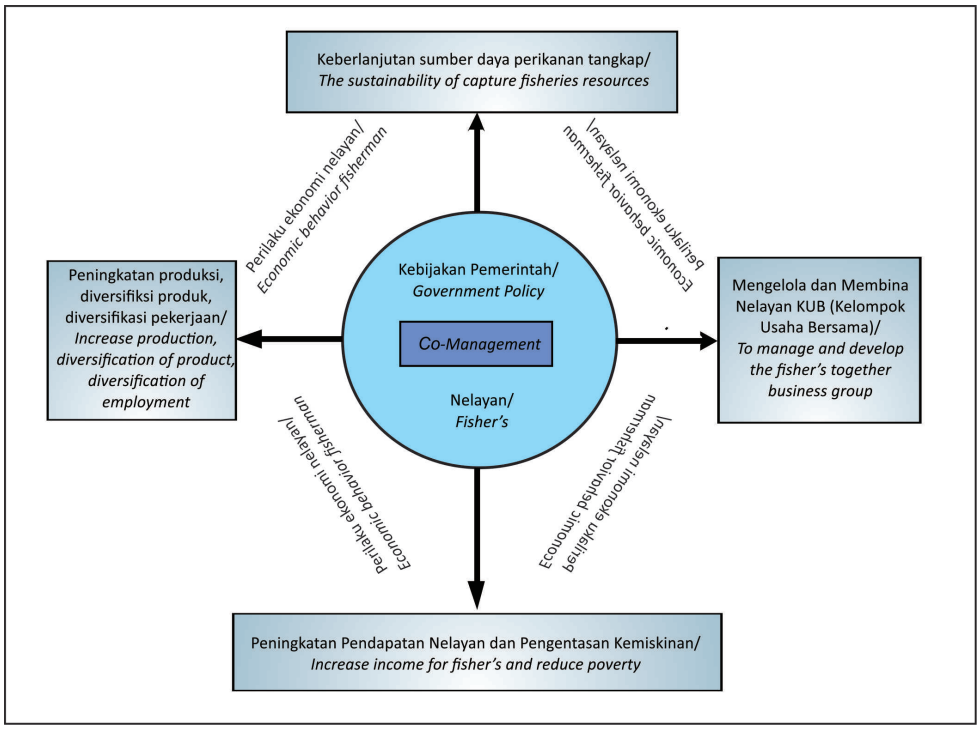
terhadap *input* dan *output* sumber daya perikanan tangkap telah menimbulkan terjadinya *overfishing*, hal ini diperkuat dengan data hasil tangkapan yang cenderung mengalami penurunan selama 11 tahun terakhir.

MEMPERHATIKAN MODEL SINERGITAS PERILAKU EKONOMI NELAYAN

Memperhatikan sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki nilai bobot parsial sebesar 0,131 artinya alternatif kebijakan pemerintah dengan memperhatikan sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki pengaruh sebesar 13,1% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan.

Pada hakekatnya pembinaan perilaku ekonomi nelayan dan kelembagaan sosial adalah untuk menggalang partisipasi segenap masyarakat desa dalam program-program pembangunan. Secara sosiologis, partisipasi nelayan ini sangat penting artinya dalam proses pembangunan yang berkelanjutan. Sinergitas antara kebijakan pemerintah dengan nelayan sebagai pelaku utama dalam pembangunan dapat dilihat pada Gambar 1.

Pembangunan wilayah pesisir harus memungkinkan terbukanya peluang bagi nelayan untuk berpartisipasi sebagai subyek dan bukan sebagai obyek semata. Keberhasilan pembangunan yang berkelanjutan akan ditentukan oleh keterlibatan nelayan dengan sumber daya perikanan tangkap. Dalam hubungan ini, partisipasi dapat diartikan sebagai keikutsertaan proporsional dalam sesuatu kegiatan. Partisipasi yang dilakukan oleh komunitas nelayan merupakan kesadaran tentang pentingnya memiliki rasa tanggungjawab untuk memanfaatkan sumberdaya secara optimal dan berkelanjutan.


Keberlanjutan sumber daya perikanan tangkap/
The sustainability of capture fisheries resources
Perilaku ekonomi nelayan/
Economic behavior fisherman
Economic exploitation behaviour/
Perilaku eksploitasi ekonomi nelayan
Peningkatan produksi, diversifikasi produk, diversifikasi pekerjaan/
Increase production, diversification of product, diversification of employment
Kebijakan Pemerintah/
Government Policy
Co-Management
Nelayan/
Fisher's
Mengelola dan Membina Nelayan KUB (Kelompok Usaha Bersama)/
To manage and develop the fisher's together business group
Economic behavior fisherman/
Perilaku ekonomi nelayan
Investment economy viability/
Investasi ekonomi yang layak
Peningkatan Pendapatan Nelayan dan Pengentasan Kemiskinan/
Increase income for fisher's and reduce poverty

Gambar 1. Model Sinergitas Perilaku Ekonomi Nelayan Terhadap Tingkat Keberlanjutan Sumberdaya Perikanan.

Figure 1. Synergy Models of Economic Behavior Fisher's Toward Level Fisheries Resource Sustainability.

Pola pembangunan yang *top-down*, tidak melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan, mengakibatkan nelayan sebagai obyek pembangunan, sehingga kebanyakan nelayan tidak kreatif dan tidak punya rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program-program pembangunan. Bila dilihat dari aspek sosial ternyata usaha penangkapan ikan secara berkelompok (Kelompok Usaha Bersama) yang melibatkan beberapa nelayan sudah merupakan tradisi di kalangan nelayan itu sendiri. Selain itu kelompok nelayan pemilik motor tempel selama ini telah menunjukkan kerjasama yang serasi, sehingga perbaikan teknologi dan peningkatan modal diperkirakan jangan sampai menimbulkan konflik sosial di antara nelayan setempat, hal inilah yang harus menjadi fokus dari pembinaan pemerintah terhadap nelayan.

Gambar 1 model sinergitas perilaku ekonomi nelayan yang merupakan satu kesatuan yang utuh antara kebijakan pemerintah dengan nelayan sebagai *steakholder* yang didalamnya ada unsur pengelolaan yang melibatkan komunitas nelayan setempat. Sinergitas kebijakan pemerintah dengan nelayan melalui *co-management* yang bertujuan untuk: (1) peningkatan produksi, diversifikasi produksi, diversifikasi pekerjaan yang berbanding lurus dengan membina dan mengelola nelayan seperti halnya melalui Kelompok Usaha Bersama (KUB); (2) meningkatkan pendapatan nelayan dan pengentasan kemiskinan yang berbanding lurus dengan keberlanjutan sumber daya perikanan tangkap. Tujuan tersebut dijembatani oleh perilaku ekonomi nelayan baik secara rasional maupun irrasional dalam pengambilan keputusannya.

Kebanyakan kegiatan melaut nelayan di kawasan Pangandaran hanya satu hari *(one day fishing*). Untuk meningkatkan kualitas SDM nelayan nasional agar kompetitif, perlu diberikan pendidikan, pelatihan dan penyuluhan tentang teknik penangkapan ikan, manajemen keuangan, manajemen lingkungan hidup, dan etos kerja termasuk *achievement and motivation* secara berkesinambungan. Misalnya mendidik dan melatih para nelayan kita agar punya keterampilan dan etos kerja.

Kecamatan Parigi salah satunya memiliki Kelompok Usaha Bersama (KUB), hasil tangkapan ikan di laut yang ada kemudian diolah serta didistribusikan kepada konsumen lokal. Di Desa Karangjaladri terdapat 4 KUB yaitu: (1) Mina Jaya; (2) Ayu Pamayang; (3) Marga Mina; (4) Mina Pari. Marga Mina merupakan salah satu KUB yang paling menonjol diantara yang lainnya, hal tersebut dapat terlihat karena prestasi serta manajemen keorganisasian yang sudah mumpuni dan memiliki anggota sebanyak 28 orang yang tersebar tidak hanya di dusun Bojongsalawe.

PENEGAKAN HUKUM

Penegakan hukum dan kelembagaan memiliki nilai bobot parsial sebesar 0,088 artinya setiap kebijakan pemerintah melalui penegakan hukum dan kelembagaan memiliki pengaruh sebesar 0,92% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan.

Nelayan dalam melakukan usahanya tentunya menginginkan untuk mengikuti peraturan yang telah diberlakukan oleh pemerintah daerah dan pusat, seperti penggunaan alat tangkap ikan jenis bagan, berdasarkan wawancara dengan aparat daerah mereka tidak bisa memungkiri keberadaan bagan dan tindakan tegas dari pihak pemerintah pun tidak bisa diterapkan dengan alasan kondisi nelayan yang semakin terpuruk dari hasil tangkapan yang cenderung menurut dan menimbulkan gejolak di masyarakat karena pemilik bagan itu memiliki kekuasaan yang besar yang bisa mempengaruhi masyarakat sekitar.

Sudut pandang yang seperti itu memperlihatkan ketidakberanian pemerintah dalam menerapkan peraturan, padahal seharusnya pemerintah melakukan sosialisasi, penyuluhan secara bertahap akan mampu mengubah perilaku nelayan yang kurang baik menjadi lebih baik. Kedekatan antara

pemerintah daerah dengan masyarakatnya akan terlihat dari hasil program secara berkesinambungan. Partisipasi aktif komunitas nelayan dalam melakukan pengelolaan pengaturan sumber daya perikanan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi sumber daya ikan.

Pengelolaan sumber daya perikanan dengan melakukan pengendalian upaya penangkapan (*input control)* tindakan ini berorientasi untuk jangka panjang dengan membatasi jumlah unit penangkapan melalui pembatasan surat ijin yang dikeluarkan serta pembatasan penggunaan kapal dan alat tangkap. Dengan membatasi jumlah upaya penangkapan berarti menggurangi mortalitas penangkapan. Pengendalian hasil tangkapan (*output control)* membatasi jumlah hasil tangkapan sampai pada tingkat pemanfaatan yang diperbolehkan.

PENUTUP

Berdasarkan *Analytical Hierarkhi Process* (AHP) kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan sumber daya perikanan dengan meningkatkan pembinaan Kelompok Usaha Bersama (KUB) nelayan, penegakan hukum dalam mendukung keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan, penyelesaian Pelabuhan Penangkapan Ikan (PPI) Cikidang dan bantuan modal bergulir bagi nelayan. Kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan tangkap harus dilakukan melalui sosialisasi secara bertahap dengan dukungan model pengelolaan partisipasi komunitas nelayan lokal, sehingga memberikan rasa tanggungjawab bagi nelayan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Bengen, D.G. 2005. Merajut Keterpaduan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Kawasan Timur Indonesia Bagi Pembangunan Kelautan Berkelanjutan. Disajikan pada Seminar Makassar Maritime Meeting. Makasar.

Berkes, F., R. Mahon, P. McConney, R. Pollnac and R. Pomeroy. 2001. Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods. International Development Research Centre, Canada. 320pp.

Brown, D.N. and R.S. Pomeroy. 1999. Co-management of Caribbean community (CARICOM) fisheries. Marine Policy. 23(1): 549–570.

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ciamis. 2007. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ciamis Tahun 2007. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ciamis. Ciamis.

Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Barat. 1999-2010. Statistik Perikanan Propinsi Jawa Barat Tahun 1999-2010. Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Barat. Bandung.

Edward H.A., F. Ellis. 2001. The livelihoods approch and management of small-scale fisheries. Received 10 June 2001; received in revised from 26 July 2001; accepted 26 July 2001. Marine Policy 25 (2001) 377-3888 www.elseiver.com/loceted/marpol. Akses tgl 28 Oktober 2009.

Fauzi, A. dan S. Anna. 2005. Pendekatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Untuk Analisis Kebijakan. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Lackey,R. T. 1998. Fisheries management : integrating societal preference decesion analysis and ecological risk assssmnet. Environmental Science and Policy. 1(4) : 329-335.

Matsuda, H., M. Makino and Y. Sakurai. 2009. Development of an adaptive marine ecosystem management and co-management plan at the Shiretoko World Natural Heritage Site. (www.elsiver.com/located/biocon. 21 April 2009, diakses tanggal 28 Oktober 2009).

McConney, P., and R. Baldeo.2007. Lessons in co-management from beach seine and lobster fisheries in Grenada. Fisheries Research 87. 77-85 www.elsevier .com/located/fisheries. Akses tgl 28 Oktober 2009.

Mohottala, G.K., U.S. Amarasinghe, P. Wattage and S. S. De Silvia. 2009. Evaluations of Community Participation For The Development Of Culture – Based Fisheries In Village Reservoirs Of Srilangka. Aquaculture Economic & Management,13:22-38,2009. Copyright 2009 IAAEM ISSN.

Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. PT. Ghalia Indonesia.

Pomeroy R., and L. Garces, M. Pido, G. Silvestre. 2009. Ecosystem based fisheries management in small – scale tropical marine fisheries: Emerging model of governanance arrangement in the Philippines. Marine Policy 34 (2010) 298-308A. Article history: journal homepage: www.elsevier.com/located/fisheries. Accepted 25 July 2009. Akses tgl 28 Oktober 2009.

Pomeroy, R. 1995. Community-based and co-management institutions for sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia. Ocean and Coastal Management. 27 (33). Pp. 143-162.

Saaty TL. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin (Proses Hierarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks). P.T. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta (Terjemahan). Jakarta.

Triantaphyllou, E., and S. Alfonso. 1997. A Sensitivity Analysis Approach For Some Deterministic Multi-Criteria Decision Making Methods. Decision Sciences. 28(1). pp 151-194.

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 2 No. 2, 2012**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 338:639

Analisis Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Mendukung Tingkat Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan (Studi Kasus di Kawasan Pangandaran, Kabupaten Ciamis)

Atikah Nurhayati

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan melalui pendekatan model sinergitas perilaku ekonomi nelayan (Suatu Kasus di Kawasan Pangandaran Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat). Analisis terhadap kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan tangkap dilakukan dengan menggunakan Analytical Hierarkhi Process (AHP). Kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan melalui alternatif kebijakan *Co-Management* berpengaruh sebesar 44,6% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Pengendalian upaya penangkapan memiliki nilai bobot 0,336 artinya kebijakan pemerintah melalui pengendalian upaya penangkapan memiliki pengaruh sebesar 33,6% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki nilai bobot 0,131 artinya kebijakan pemerintah dengan memperhatikan sinergitas perilaku ekonomi nelayan memiliki pengaruh sebesar 13,1% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Penegakan hukum dan kelembagaan memiliki nilai bobot 0,088 artinya setiap kebijakan pemerintah melalui penegakan hukum dan kelembagaan memiliki pengaruh sebesar 0,88% terhadap tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Kebijakan Co-management memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat keberlanjutan sumber daya perikanan tangkap di Kawasan Pangandaran Provinsi Jawa Barat.

Kata Kunci: kebijakan, nelayan, sinergitas perilaku ekonomi

(Indeks Pengarang)
(Author Index)

Asmara, Anugerah Yuka 131-144

Fahrudin, Achmad 145-154

Hikmah 85-102

Hikmayani, Yayan 85-102

Idris 155-162

Kusumastanto, Tridoyo 145-154

Mardesyawati, Aar 155-162

Muhartono, Rizky 103-112

Nasution, Zahri 103-112

Nurhayati, Atikah 163-173

Purnomo, Agus Heri 113-130

Romadona, Tomi 145-154

Suryawati, Siti Hajar 113-130

Yulisti, Maharani 85-102

Zamroni, Ahmad 103-112

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Pedoman Bagi Penulis

NASKAH. Redaksi hanya menerima naskah yang belum pernah dipublikasikan dan tidak dalam proses penerbitan pada publikasi lain. Misi publikasi ini adalah membahas isu aktual kebijakan kelautan dan perikanan dalam bentuk gagasan, dialog maupun polemik. Sesuai dengan misi tersebut, maka naskah harus mengandung pembahasan tentang isu analisis kebijakan kelautan dan perikanan yang aktual.

BENTUK NASKAH. Susunan naskah relatif bebas, namun harus memuat permasalahan, pendekatan yang digunakan dalam analisis masalah, pemecahan isu kebijakan dan penutup, Naskah diketik dengan menggunakan huruf Calibri, 12pt dan 1,5 spasi.

PENUTUP. Menyajikan sinopsis naskah dengan menampilkan opsi kebijakan untuk memecahkan masalah tematik atau isu kebijakan yang ada. Kebijakan yang ditawarkan perlu dikomplementasikan dengan kebijakan pendukung lintas sektoral dan koordinasi institusi terkait dalam implementasinya.

PENYERAHAN NASKAH . Naskah diserahkan ke Redaksi Pelaksana.

BAHASA. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia.

JUDUL NASKAH. Judul naskah dalam bahasa Indonesia dan Inggris.

ABSTRAK. Setiap naskah dilengkapi abstrak yang terdiri dari dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan Inggris terdiri dari 250 kata.

KATA KUNCI. Pemilihan kata kunci mengacu pada description yang tercantum dalam AGROVOC. Apabila istilah yang dipilih tidak terdapat dalam AGROVOC, maka thesaurus lain atau kamus istilah dapat dipakai sebagai rujukan.

TABEL. Tabel data mencantumkan teks isi, tahun dan sumber data (dalam bahasa Indonesia dan Inggris).

GAMBAR DAN GRAFIK. Gambar dan grafik harus dicetak tebal sehingga memungkinkan diperkecil antara 50 sampai 60% dari teks asli. Judul gambar dan grafik diletakan di bawah tanpa mempengaruhi bagian gambar dan grafik (dalam bahasa Indonesia dan Inggris).

SATUAN PENGUKURAN. Satuan pengukuran dalam teks, grafik dan gambar memakai sistem metrik, misalnya cm, ton, ha.

REFERENSI. Referensi ditulis dalam bentuk catatan kaki atau pada halaman daftar pustaka yang disusun dengan urutan nama pengarang, tahun terbit, judul tulisan, nama majalah dan penerbit.

BALAI BESAR PENELITIAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
Jl. ...
Telp. ... Fax. ...
Web ...
...
email ...